

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Geografie
Studijní obor: Geografie a kartografie



Jaroslav Vaníček

**RAJONIZACE ZEMĚDĚLSTVÍ V ČESKU OD ROKU 1871 (OD KARLA
KOŘISTKY) DO SOUČASNOSTI A PŘEHLED VÝVOJE OSEVŮ HLAVNÍCH
SKUPIN ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN PODLE RAJONIZACÍ**

**REGIONALIZATION OF AGRICULTURE IN CZECHIA SINCE 1871 (FROM
KAREL KOŘISTKA) TO PRESENT AND SURVEY OF SOWING
DEVELOPMENT OF MAJOR AGRICULTURAL CROP GROUPS
ACCORDING TO REGIONALIZATION**

Bakalářská práce

Praha 2014

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Leoš Jeleček, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Lukové, 14. 5. 2014

.....

Poděkování:

Rád bych se zde také poděkoval všem, kteří mně byli nápomocni při zpracování této práce. Jedná se především o vedoucího mé bakalářské práce pana doc. Leoše Jelečka, pracovníky Urbánní a regionální laboratoře PŘF UK a bezesporu také o moji nejbližší rodinu.

Abstrakt:

Bakalářská práce se ubírá především dvěma směry. Prvním je podat ucelený náhled na vývoj organizace zemědělství v Česku v období 1871–1996. Rajonizace v podobě přirozených zemědělských krajín (dále PZK) byla vytvořena K. Kořistkou pro Čechy, jako zřejmě jedna z prvních na světě. Na to navazuje analýza vývoje zemědělských výrobních oblastí (dále ZVO). Druhým hlavním cílem práce je postihnout proměny osevní struktury na orné půdě podle šesti skupin plodin podle zvolených odlišných rajonizací. Došlo k seskupení tří zvolených vymezení z let 1885, 1900 a 1930 a sledování podle hranic PZK z roku 1900. U ZVO byla použita metoda procentuálního zastoupení, jejímž výsledkem je úprava novodobého zaznamenávání osevu (podle okresů) do hranic ZVO z roku 1923 a 1969. Tak vznikly řady osevů v letech 1930, 1991, 2010 a 1969, 1990 a 2010. Mezi hlavní zjištěné výsledky patří, že obilnářský charakter Česka má své počátky již z Rakouska-Uherska, a to ve všech krajinách, který v dnešní době posiluje i v rámci ZVO. Zaznamenán byl i největší výskyt cukrovky ve sledovaných PZK, a to v roce 1900. Jednoznačně došlo ve všech ZVO k potvrzení nárůstu průmyslových plodin a poklesu píce po 1991. Díky použití metody procentuálního přepočtu osevu na dvou odlišných vymezení ZVO a následnému zachycení obdobných trendů se prokázalo, že jde o relevantní metodu výzkumu, jak uváděl ve své DP M. Fryč na podobném tématu.

Klíčová slova: přirozené zemědělské krajiny; zemědělské výrobní oblasti; osevní plochy; struktura; změny; srovnání v prostoru a čase; Česko

Abstract

This Bachelor thesis deals with two major issues. Firstly, it provides a comprehensive survey of agriculture regionalization changes in Czechia between 1871–1996. The regions demarcation, so-called Natural agricultural landscapes (NAL), of Bohemia's territory was developed by K. Kořistka. Furthermore, development of Agricultural production regions (APR) is outlined. Secondly, it describes the changes of sowing structure on arable land in 6 groups by selected regionalization. Grouping of three selected years (1885, 1900 and 1930) was accomplished according to NAL to form uniform boundaries of NAL in 1900. Method of proportional representation was used with APR, which resulted in modification of the modern sowing recording (in regional delimitation) to the APR boarder from 1923 and 1969. Thus is how sowing series were made in 1930, 1991, 2010 and 1969, 1990, 2010. The main outcomes confirm that the cereal character of Czechia agriculture had its origins in Austria-

Hungary in the 19th century in all landscapes to the present. This fortifies current unprofitable character of APR. The highest appearance of sugar beet growing was recorded in NAL in 1900. The growth of area of industrial crops and a decrease in forage was confirmed after 1991 in all APR. The use of proportional conversion method of sowing in two different APR and subsequent monitoring similar trends proved it is a relevant method, as M. Fryč stated in his theses on a similar topic.

Key words: Natural agricultural landscapes; Agricultural productional regions; sowing areas; structure; changes; comparison in space and time; Czechia

OBSAH:	str.
Seznam tabulek	6
Seznam obrázků	6
Použité zkratky	7
1. Úvod	8
2. Cíle práce	8
3. Metodika a zdroje dat	9
3.1 <i>Metodika porovnání osevní struktury dle rajonizačních vymezení</i>	9
3.2 <i>Nastavení počtu intervalů a sestavení osevů do sledovaných skupin</i>	12
3.3 <i>Zdroje dat k vymezení hranic PZK a ZVO a jejich procentuálního zastoupení na současném okresním vymezení Česka</i>	13
3.4 <i>Zdroje dat k osevním plochám a přehled statistických publikací</i>	15
4. Obeznamení s problematikou PZK a ZVO	19
4.1 <i>Vznik, vymezení PZK v roce 1871 dle Karla Kořistky</i>	19
4.1.1 <i>Změny PZK ve vymezení 1885, 1900, 1923 (Kořistka, Novák a kol.)</i>	21
4.1.2 <i>Porovnání, zhodnocení změn</i>	22
4.1.3 <i>Exkurz o Karlu Kořistkovi</i>	28
4.2 <i>Formování ZVO ve 20. letech 20. st. dle Brdlíka a následné úpravy dle Nováka a kol.</i>	29
4.3 <i>Následné proměny a vývoj ZVO: 1959, 1996</i>	33
4.3.1 <i>Rajonizace z roku 1959</i>	33
4.3.2 <i>Rajonizace z roku 1996</i>	35
4.3.3 <i>Porovnání zhodnocení změn ZVO</i>	36
5. Vývoj osevních ploch hlavních vybraných plodin (obiloviny, technické (průmyslové) plodiny, píce, brambory, cukrovka, zbylé) dle PZK a ZVO	39
5.1 <i>Podle PZK 1885, 1900, 1930 a porovnání do jednotných hranic z roku 1900</i>	39
5.2 <i>Srovnání dle ZVO z let 1923 (osevy za 1930) s osevy 1991 a 2010 (dle okr.)</i>	40
5.3 <i>Srovnání dle ZVO z let 1959 (osevy za 1969 a 1990) s osevy 2010 (dle okr.)</i>	41
5.4 <i>Zhodnocení názvů ZVO z let 1923 a 1959</i>	41
6. Závěr	46
7. Návrhy pro další výzkum v magisterské práci	47
8. Prameny	48

8.1 Knihy a články	48
8.2 Statistiky	48
8.3 Internetové	50
8.4 Elektronické	50
9. Přílohy	51

Seznam tabulek: str.

V textu:

Tabulka 1: Porovnání změn výměry PZK	11
Tabulka 2: Přehled publikací obsahujících osevní strukturu	18
Tabulka 3: Přehled vývoje názvosloví a dělení jednotlivých PZK (Čech a Moravy) mezi lety 1871 a 1923	24
Tabulka 4: Přesuny jednotlivých okresů dle změn ve vymezení PZK mezi lety 1885 a 1923	28
Tabulka 5: Obecná charakteristika pro ZVO z roku 1923	33
Tabulka 6: Porovnání osevů (1885–1900 a 1900–1930) dle jednotné hranice PZK z 1900	43
Tabulka 7: Převedená osevní struktura (z let 1991 a 2010) do hranic ZVO z 1923 v procentech	44
Tabulka 8: Převedená osevní struktura (z let 2010) do hranic ZVO z 1959 v procentech	44
Tabulka 9: Doplnění procentuálního zastoupení osevní struktury z roku 1969 pro porovnání názvosloví ZVO 1959	45

V přílohách:

Tabulka 10: Charakteristika ZVT	51
Tabulka 11: Charakteristika ZVO dle vymezení v roce 1996	52
Tabulka 12: Porovnání procentuálních změn osevu mezi lety (1885–1900 a 1900–1930) dle jednotné hranice PZK z 1900	54
Tabulka 13: Porovnání procentuálních změn osevu (dle ZVO z 1923) mezi lety 1930–1991 a 1991–2010	55
Tabulka 14: Porovnání procentuálních změn osevu (dle ZVO z 1959) mezi lety 1969–1990 a 1990–2010	55

Seznam obrázků:

V textu:

Obrázek 1: Změny ve vymezení PZK mezi lety 1885 a 1923	26
Obrázek 2: Soulad ve vymezení PZK a ZVO z roku 1923	27
Obrázek 3: Srovnání hranic ZVO 1923 a 1959	37
Obrázek 4: Srovnání hranic ZVO 1923 a 1996	38

V přílohách:

Obrázek 5: Bodová soustava dle intensity hospodaření	57
Obrázek 6: Čisté výnosy dle soudních okresů	57
Obrázek 7: Výrobní obvody (oblasti) dle vymezení Brdlíka a kol.	58
Obrázek 8: PZK a ZVO v republice Československé	59
Obrázky 9–20: Osev vybraných skupin plodin dle PZK (za léta 1885, 1900 a 1930) k hranicím PZK k roku 1900	60–66
Obrázky 21–24: Osev vybraných skupin plodin dle ZVO (1923) za rok 1930	66–68
Obrázek 25: První vymezení PZK k roku 1871	69

Použité zkratky:

BPEJ – bonitačně půdní ekologická jednotka

KR – kraj

LUCC – land use/cover change

Mze – ministerstvo zemědělství

obl. – oblast

OK, okr. – okres

OP – orná půda

PZK – přirozené zemědělské krajiny

SO – soudní okres

ÚVPZLS – ústřední výbor pro zemědělskou a lesnickou statistiku

VO – výrobní oblasti

ZP – zemědělská půda

ZVO – zemědělská výrobní oblast (synonymum s: výrobní zemědělská oblast a výrobní oblast zemědělská)

ZVT – zemědělské výrobní typy

1. Úvod

Na začátek bych chtěl zdůraznit, že zemědělství sice ve většině vyspělých států snižuje svůj podíl na HDP a počtu zaměstnaných, přesto je to právě zemědělství, bez jehož produkce by lidské civilizace nemohly ani vzniknout, ani existovat. Navíc se zemědělství výrazně podílí na tvorbě a udržování rozsáhlého venkovského prostoru. Jedná se tedy o hlavní hybnou a tvořivou sílu v krajině. V dnešní době se naopak zemědělství a především jeho výše zmíněná krajinotvorná funkce dostává do popředí nejen na státní, ale především na evropské úrovni, kde vzrůstá právě důraz na tyto úkoly zemědělství. Z mého pohledu je určitě důležité poznání nejen současnosti, ale především i minulost sledováním statistických dat, nebo specifické výrobní organizace našeho zemědělství. Především historický pohled umožní zachytit jednotlivé trendy vývoje a jeho příčiny, proto výzkumy v oblasti historické geografie považují nejen za zajímavé, avšak především za důležité a přínosné pro zjištění historického vývoje a vlivu jednotlivých faktorů a událostí na další uspořádání a jejich využití v současnosti, a to včetně predikování vývoje budoucího. Právě zemědělská krajina zabírá nejrozsáhlejší část Česka a vyvíjí se již šest až osm tisíc let. (Jeleček 1990) a je důležitou součástí země. Zemědělská regionalizace (rajonizace) sloužící at' už k výběru daní, statistickému sledování, sestavení osevních postupů či správnému využívání půdy především v oblasti rostlinné výroby, byla prvně použita a utvořena u nás pro území Čech. Právě tyto syntetické ukazatele jsou nejvhodnějšími, neboť většina faktorů v zemědělství nepůsobí samostatně, avšak jsou propojené a vzájemné se ovlivňují. Tato bakalářská práce je věnována především přirozeným zemědělským krajinám (dále jen PZK) a zemědělským výrobním oblastem (ZVO).

2. Cíle práce

Mezi hlavní cíle práce patří: 1) Ucelený základní přehled a znázornění celého vývoje regionalizace v zemědělství a charakteristika jejich změn mezi lety 1871 a 1996, kdy se zpracovalo jejich poslední vymezení. Také zde poskytnu základní přehled o změnách toho vymezení, abych tak ulehčil sobě či jiným badatelům možnost dalšího zkoumání v této oblasti. 2) Ujasnit, do jaké míry lze toto dělení srovnávat, zdali a jak je využíváno v dnešní době a pokusit se o možnou transformaci osevní struktury mezi jednotlivými rajonizacemi. 3) Znázornění základního vývoje osevní struktury zvolených základních skupin zemědělských plodin ve vybraných průřezových letech, dle původních rajonizací, a to k rokům: 1885 (z důvodu prvních změn vymezení, počátek rozmachu pěstování cukrovky), 1900 (další změny ve vymezení, přelomové období v rozvoji zemědělství), 1930 (počátky velké hospodářské krize, k dispozici

detailní data ze sčítání zemědělských závodů), 1969 (první dostupná data s osevy podle dobové rajonizace, zachycený počátek vlivu socialismu), 1990 (data podle obdobného dělení území, jako v roce 1969, období před transformací českého zemědělství), 1991 (pro okresní vymezení) a 2010 (data a zemědělství vůbec již plně ovlivněny vstupem do Evropské unie).

Mezi hlavní otázku patří, zdali se potvrdí obilnářský charakter Česka zformovaný již v období Rakouska-Uherska a tedy časnější počátky dnešní nevýhodné obilnářské monokulturní zemědělské krajiny. Dále, zdali a nakolik jednotlivé názvy zemědělských oblastí regionální diferenciace území Česka jsou ve shodě s dominantní plodinou v jednotlivých obdobích. Lze předpokládat zachycení nárůstu na podílu osevů technických plodin a poklesu podílu osevů cukrovky. Dále zde bude možné charakterizovat jednotlivé způsoby rajonizace zemědělství, vznik a vývoj statistiky osevů. Výsledkem bude přehled vývoje organizace regionálního členění zemědělství a proměny osevů základních plodin (podle rajonizací zemědělských regionů) v prostoru a čase.

3. Metodika a zdroje dat

3.1 Metodika porovnání osevní struktury dle rajonizačních vymezení

Porovnání změn vymezení PZK proběhlo na databázi soudních okresů k roku 1937. Důvodem byla nedostupnost jiných zdrojů a nemožnost dobrého ručního srovnávání jednotlivých map vyskytujících se v publikacích. Ty byly navíc zpracovány odděleně pro Čechy a Moravu se Slezskem. O toto možné ruční porovnání jsem se pokusil, avšak nenaskytl by se relevantní výsledek. Vývoj osevní struktury mezi lety 1885, 1900 a 1930 proběhl na vymezení PZK k roku 1900, tedy úpravou statistik na základě přesunu jednotlivých soudních okresů do odlišné, nově vzniklé či zaniklé krajiny. Výsledek porovnání osevů je vyhodnocen v oddíle 5.1 (s. 39). Tento výběr je výhodný tím, že změny mezi lety 1885 a 1900 byly minimální a pohybovaly se do 1 % (oproti roku 1923, kdy nastaly největší změny), což je pro naše srovnání zanedbatelná hodnota a tyto drobné přesuny jsou ponechány (srov. tab. 1 níže). Naopak díky detailním údajům z let 1930, není složité jednotlivé soudní okresy převést do hranic PZK k roku 1900, při zanedbání změn okresních hranic, které pro náš přehled nejsou nyní podstatně důležité. Navíc soudní okres je nejnižší jednotkou, ke které šetření ploch osevů probíhalo. Srovnání rozloh jednotlivých krajin ve zvolených letech viz tab. 1 níže. Z této tabulky vyplývá, že změny z roku 1923 vlivem vymezení nových krajin a přesunů soudních okresů do krajin jiných jsou již značné. Proto došlo k přesunům z roku 1923, aby bylo možné srovnání s více shodným územním vymezením. Druhým

důvodem bylo, že převod osevní struktury z roku 1930 k roku 1900 je bezproblémový z důvodu výskytu velice podrobné statistiky z rozsáhlé publikace Sčítání zemědělských závodů k 1. květnu 1930. Pokud by došlo k převodům starších období do let 1930, objevil by se problém s dostupností dostatečně podrobných dat o osevech v těchto letech za soudní okresy. Za rok 1885 byly pro Moravu za soudní okresy dohledány osevní údaje jen o některých plodinách (obiloviny, některé další jen v procentuálním podílu a k jiným létům). Problémové porovnání nastává u vymezení PZK ve Slezsku, je to z důvodů, že zde již nepatřily celé okresy do jedné PZK. Z tohoto důvodu je vymezení do mapového podkladu zatím nemožné a vývoj je ponechán pro další bádání.

Obdobné srovnání osevní struktury jednotlivých ZVO již nejde takto provést. V první řadě je příčinou to, že vymezení z let 1923, 1959 a 1996 se lišila počtem oblastí (4,5,5). Dalším problémem bylo, že vymezení se řídila podle odlišné základní územní jednotky (soudní okres, poté katastrální území). Dále tu působila velká odlišnost jejich hranic a částečná proměna faktorů vstupujících do jednotlivých způsobů rajonizace. Nutno na začátek také podotknout, že názvy zemědělská výrobní oblast, výrobní zemědělská oblast a setkáme se i s pojmem výrobní oblast zemědělská jsou zaměnitelná synonyma. V posledních odborných pracích i publikacích Mze, které se touto problematikou zabývají, se používá výraz ZVO, který zde také používám.

Další problém je, že podle rajonizace z roku 1996 jsem již nedohledal žádnou statistiku pro účely mého výzkumu. Pokusil jsem se tedy alespoň porovnat jednotlivé změny osevní struktury dle vymezení z roku 1923. Převedl jsem data z let 1991 a 2010 (osev dle okresů) a porovnal je s daty z roku 1930 podle stejného územního členění. Obdobně jsem se pokusil o porovnání vymezení ZVO z roku 1959, neboť po převedení dat k roku 2010 lze porovnat osev k roku 1969 a 1990 (tyto dle stejného dělení výrobních oblastí). Jednotlivé přepočty byly provedeny metodou procentuálního zastoupení dané ZVO na ploše okresu a následné přepočítání osevní struktury dle takto zjištěného podílu do jednotlivých ZVO. Obdobná metoda byla již uvedena v práci Fryče (1997), který takto na vybraných okresech poukazoval na tuto možnost přepočtu dat osevu či sklizně mezi okresy soudními a okresy současnými. Tato metoda je příhodnější, i když méně přesná, avšak ne natolik, aby podstatně změnila výpovědní kvalitu dat. (Fryč 1997). Ve své práci však Fryč pracuje s čtvercovou sítí a zaokrouhluje data po 5 procentech. V mé práci díky využití pokročilejších programů zpracovávám jednotlivá data na desetinu procenta. K takovému srovnání není určena jednoznačná a výhodná metoda. Výzkum v této oblasti lze spatřit v práci A. Götze zabývající se

Východočeským krajem, který však využíval metodu velice pracnou, a to bodovou (Fryč 1997).

Pokusil jsem se o obdobnou metodu, a to sice k převodu okresních statistik do jednotlivých zemědělských výrobních oblastí. Došlo tedy ke zjištění procentuálního zastoupení ZVO z roku 1923 (dle 4 oblastí: řepařská, obilnářská, obilnářsko-bramborářská a pícninářská) na ploše jednotlivých okresů v letech 1991 a 2010. Následně dle zjištění zastoupení jednotlivých ZVO na ploše okresu došlo k přepočtu dané osevní struktury okresů a součtu do ZVO dle vymezení k 1923 a možnému porovnání dat z roku 1930. Výsledek je prezentován v tab. 7 a 13 (s. 44, 55). Obdobný způsob jsem prakticoval u převodu dat z roku 2010 k porovnání dat z let 1969 a 1991 dle vymezení ZVO z roku 1959 (tedy do 5 oblastí: kukuřičná, řepařská, bramborářská, bramborářsko – ovesná a horská). Výsledek porovnání osevní struktury je shrnut v tab. 8 a 14 (s. 44, 55). Následné zhodnocení základních faktů poskytuje oddíl 5.2 a 5.3 s počátkem na straně 40.

Lze konstatovat, že mapy podle PZK a ZVO jsou přirozeně „méně pestré“ při zobrazení a srovnávání zde zkoumaných regionálních rozdílů, než kartogramy zpracované podle menších územních celků, jako jsou okresy, např. soudní, nebo ještě menších tzv. srovnatelné územní jednotky (pro území Česka přibližně 8 tis.) sestrojených a užívaných výzkumným týmem Lucc doc. Bičíka z PřF UK. Toho jsem si byl vědom, a také jsem to svou BP ověřil. Důležitější ovšem je, že jsem prověřil zdařilost (výpovědní hodnotu) jednotlivých vymezení PZK/ZVO, což umožní vybrat pro další srovnávání na této regionální úrovni třeba u výnosů jednotlivých plodin, resp. využít ty údaje, které nejsou zpracovávány podle malých a nižších územních jednotek.

Tabulka 1: Porovnání změn výměry PZK

Plocha krajín v %	dle lexikonu obcí 1900 ¹⁾	dle lexikonu obcí 1900 ¹⁾	sčítání zem. závodů 1930 ²⁾
Názvosloví z 1923	1885	1900	1930
I. Česká nížina a pahorkatina	16,4	16,0	16,8
II. České Středohoří	součást I, III	součást I, III	3,0
III. Krajina Žatecko-Duchcovská	5,9	5,9	4,2
IV. Podhoří českých Sudet	8,5	9,0	9,0
V. Rakovnicko a Podbrdsko	8,3	8,3	7,9
VI. Plzeňská pánev	6,3	6,3	6,3
VII. Jihočeská rybníčná rovina	7,6	7,6	7,7
VIII. Horní Poohří a Tepelské vrchy	6,3	6,3	6,4

IX. Podhoří Českomoravské vrch.	součást. X	součást. X	11,2
X. Českomoravská vysočina	18,9	19,3	6,9
XI. Šumava	10,8	10,8	10,8
XII. České Sudety	8,7	8,3	7,7
XIII. Krušné hory	2,3	2,3	2,0
Čechy	100,0	100,0	100
I. Hornomoravský úval	8,4	8,0	10,6
II. Dolnomoravský úval	součást III, IV, IX	součást III, IV, IX	6
III. Dyjsko-svratecký úval	8,5	8,5	6,0
IV. Chřibské pohoří	6,7	6,7	4,4
V. Podhoří Českomoravské vysočina	14,2	14,2	14,4
VI. Drahanská vysočina	součást VII	součást VII	5,5
VII. Podhoří moravských Sudet	17,2	16,6	4,3
VIII. Moravská brána	2,9	3,9	8,1
IX. Podhoří Karpat	8,7	8,7	3,7
XIV. Českomoravská vrchovina	18,4	18,4	20,8
XV. Horská krajina moravských Sudet	6,6	6,6	7,8
XVI. Karpatská vysočina	8,5	8,5	8,5
Morava	100	100	100

Zdroj: Gemeindeflexikon der im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder (1904–1906)¹⁾, Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930 (1932–1933)²⁾ – vlastní zpracování dat do PZK

3.2 Nastavení počtu intervalů a sestavení osevů do sledovaných skupin

Rozpětí intervalů procentuálního rozložení jednotlivých skupin osevní struktury bylo vypočítáno podle Sturgessova pravidla ($1+3,3\log n$). Pro období 1885–1930 došlo k vytvoření pěti intervalů, které byly rozděleny podle přednastavených pravidel v programu ArcMap, a to funkce Nature Break. Pro přehled rozložení struktury osevů jednotlivých skupin plodin u ZVO z roku 1923 byly zvoleny skupiny 4. Toto pravidlo v rozumné míře seskupí jednotlivé shluky podle výskytu daných hodnot v zadaném rozpětí a zvoleného počtu skupin. Jen ve výjimečných případech došlo k ruční úpravě a posunu hranice skupiny v maximálním počtu jedné vyskytované procentuální shlukové hodnoty.

Mezi hlavní zvolené plodiny patří obiloviny, technické (průmyslové) plodiny, píce, brambory, cukrovka a ostatní byly zahrnuty pod „zbylé“ plodiny. Obiloviny byly vybrány z důvodu, že právě ony intenzivní – pšenice, ječmen a extenzivní oves, žito s cukrovkou jsou dobrými ukazateli pro tvorbu zemědělské regionalizace. Za druhé by zde mělo být objasněno, zdali obilnářský charakter a tím dnešní monokulturizační krajina Česka má své počátky již od dob Rakouska-Uherska a také právě od těchto

dob lze pozorovat největší šíření a utříbení oblastí pěstování cukrové řepy, navíc bude možno i pozorovat její ústup na počátku 21. st. Pícniny jsou především využívány pro přirozenou obnovu kvality půdy a proto jsou jistě i ony důležitou plodinou, neb dobře ohraničují méně úrodné horské oblasti. Volba brambor, jakožto jedné z okopanin, je proto, že tato plodina v 19. st. byla důležitá po stránce obživy, a také bude možno vysledovat, zdali, kdy a jak se soustředilo její pěstování u nás. Technické plodiny mají viditelný nástup až od počátku 90. let, největší až po roce 1990, avšak byly známé (a to i dnes velmi rozšířená řepka) u nás a v malé míře pěstované i ve zde sledovaném období 2. poloviny 19. st. Ostatní plodiny (jejich popis viz níže) jsou pro naše pozorování méně významné, kterým nyní nevěnuji velkou pozornost. Výsledky podílů osevní struktury se vztahují k orné půdě (dále OP).

Pro upřesnění uvedu zástup jednotlivých plodin, které byly dle jednotlivých statistik dostupné a tedy zahrnuté do daných skupin. Nutné dodat, že jednotlivé statistiky jsou různě detailní, rozepsané a seskupené, proto jsem se pokusil o co nejlepší seskupení dle mých zvolených skupin. U obilovin se jedná o pšenici, žito, ječmen, oves, kukuřici na zrno, proso, pohanku a čirok (chybíci v roce 1885) u dat od roku 1969 je zastoupeno i triticales, kteréž to se nedá ve všech letech oddělit a tedy vynechat. Technické plodiny jsou zastoupeny těmito plodinami: konopí, len, mák, řepka, řepice, slunečnice (mimo 1885 a 1900) a od roku 1969 je započítán i výskyt sóji. V kategorii pícnin byly brány v potaz jak jednoleté tak víceleté, tato kategorii je nejvíce roztržštěna, zařazeny byly ty pícniny, které byly v dané statistice uvedené, neb jejich využívání se vyvíjelo a není možné se limitovat jen na tytéž. Skupina brambor není nikterak problematická, jsou zde zahrnuté rané a pozdní. Cukrovka je do roku 1960 zaznamenávána i s krmnou, tedy v této práci od roku 1969 se jedná jen o technickou (tedy k výrobě cukru). Do skupiny zbylých plodin byly zařazeny tyto druhy: krmné okopaniny, luskoviny a úhor (pole ladem). Pro počáteční přehled došlo k sestavení struktury osevu jen dle zvoleného roku, při podrobnějším bádání je ovšem slibnější a přesnější použít tří roční průměry, a tak částečně zmírnit možné meziroční ovlivnění od průběhu počasí v daném roce, které může ovlivnit nejen sklizeň, ale i zde zkoumaný osev (např. přesetí jinou plodinou).

3.3 Zdroje dat k vymezení hranic PZK a ZVO a jejich procentuálního zastoupení na současném okresním vymezení Česka

Mezi hlavní prameny v počátcích patří samotné souhrnné statistiky osevů, kde bývá i zevrubně popsáno jednotlivé vymezení regionalizací, k němuž probíhal v daném roce sběr dat. Dále sem zajisté náleží mapová díla, publikace zabývající se tímto

problémem i souhrny vydávané Ministerstvem zemědělství ČR (např. Situační a výhledové zprávy, Půda).

Pokud se jedná o vymezení PZK k létům 1885, 1900 a 1923 byla použita vrstva soudních okresů ve formátu shapefile, sestavena k roku 1937. Jedná se o základní pohled na proměnu vymezení PZK bez ohledu na změnu hranic okresů. Přehled vývoje je charakterizován v oddílech 4.1.1 a 4.1.2 (viz s. 21). Je nutné podotknout, že pro jednotlivé hranice PZK a ZVO z let 1923 je tento podklad celkem přesný, neb výrazné změny zpracovávaného vymezení výzkumníky z Urbánní a regionální laboratoře do roku 1930 se nacházejí mimo zde vymezené hranice. Z důvodů neexistence jiných elektronických dat jsem zrekonstruoval vymezení na této sadě soudních okresů z roku 1937, poskytnuté výzkumným týmem Urbánní a regionální laboratoře z Přírodovědecké fakulty na Univerzitě Karlově v Praze a zde bych jim chtěl poděkovat za jejich ochotu při poskytování jejich dat. Alternativní možnost vymezení je rekonstrukce dle dostupných obrazových dat z knih a publikací zabývajících se touto problematikou, ve kterých jsou hranice nepřesné a špatně se překrývají (nehledě na napojení Čech a Moravy, neb na počátcích statistika byla zpracovávána odděleně), proto došlo k volbě výše jmenovaných dat. Na této sadě došlo také k rekonstrukci ZVO používaných od roku 1923.

Zpracování ZVO z let 1959 a 1996 do mapové podoby jsem vypracoval z dostupných knižních materiálů jejich následnou vektorizací v programu ArcGis. Znázornění takto zpracovaných ZVO je možný na obr. 3 a 4 na s. 37–38, kde dochází k porovnání s prvním vymezením v oddílu 4.3.3 (s. 36). Podklady zpracované v lepší kvalitě dle podrobnějších map a vymezení mají k dispozici ve Výzkumném ústavu meliorací a ochrany půdy (dále VÚMOP), avšak tyto podklady jsou zpracovávány v rámci určitého projektu, tedy pro veřejnost ani badatele nepřístupné, jak jsem také zjistil. Následně pomocí těchto vektorizovaných vrstev došlo k jejich porovnání s ZVO z let 1923. Nutno dodat, že pro převod osevní struktury do vymezení z roku 1959 byla použita přesná data procentuálního zastoupení oblastí na ploše jednotlivých okresů a to z publikace Situační a výhledové zprávy, Půda z roku 2009 vydávané Ministerstvem zemědělství ČR (dále MZe), ne tedy vektorizací zjištěného procentuálního zastoupení. Při přepočtu dat k vymezení z roku 1923 bylo použito procentuální zastoupení ZVO na dnešních okresech zjištěné v programu ArcGis díky zrekonstruovanému vymezení hranic.

Mezi další použítá data patří vrstva okresů k roku 2012 ve formátu shapefile (.shp) od společnosti ArcMap. Veškeré mapové výstupy byly zpracovány taktéž v tomto programovém prostředí za pomoci jeho extenzí.

3.4 Zdroje dat k osevním plochám a přehled statistických publikací

Zdroje dat k osevním plochám jsou k dispozici v rozličné míře. Obecně bych tyto statistiky rozdělil do 3 období: 1. Před rokem 1939, 2. Období socialismu po roce 1948 a 3. „Novodobá“ po roce 1992. Ucelené sledování osevní struktury je možné v Čechách od roku 1868 za tehdejší jednotlivé kraje s daty k roku 1867. Vznik organizované zemědělské statistiky v Čechách je spojen se vznikem Ústředního výboru pro zemědělskou a lesnickou statistiku (dále ÚVZLS) v roce 1856 (Podzimek 1974), který rozšiřoval svůj sběr až k osevu a sklizním. Toto sledování bylo započato díky zakladateli naší organizované statistiky a přírodovědci prof. dr. Karlu Kořistkovi (Albert 1970, Fryč 1997). Nejstarší moravskou a slezskou statistiku osevní struktury lze dohledat k roku 1874 v publikacích bývalého ministerstva orby Rakousko-Uherské monarchie, kteréžto již nemají vůdčí osobnost a toto sestavení je výsledkem daného úřadu. Tento sběr dle PZK byl prakticky rozšířen díky sběru v Čechách a byl inspirací i v ostatních Předlitavských zemích. V prvním období se jedná o přehledné a celkem podrobné statistiky, avšak jak již sám Karel Kořistka zmiňuje, nejsou bezchybné a na počátcích ani nepokrývající, tedy od všech hospodářů. Každoroční zaznamenávání osevních ploch pokračovalo až do počátku okupace roku 1938 před 2. světovou válkou s výjimkou let 1919 – 1922 (z důvodu poválečné krize po první světové válce), tedy je možno sestavit celkem pospolitou 70 letou řadu. Zaznamenané údaje jsou většinou na úrovni soudních okresů, od roku 1871 se vyskytují i PZK a k létům 1923 a 1930 ZVO. ÚVZLS měl pro sběr dat v každém okrese své delegáty, kteří zpracovávali data za jednotlivé katastry, avšak procentuální pokrytí závodů či půdy neuvádějí, jsou si však vědomi, že se nejedná o data stoprocentní, neb docházelo k odhadům a k jednotlivému dopočítání dle vzorových katastrů pro daný okres u chybějících údajů. Co se týče rozsahu statistického sledování ve Sčítání zemědělských závodů (k roku 1930), docházelo zde ke sledování veškeré výměry závodů zemědělských a tedy k celkovému pokrytí 96,7 % území (neboli území patřící zemědělským závodům) Čech, Moravy a Slezska. Jedná se tedy o šetření širší svého zjišťování obdobné dnešnímu šetření v rámci Agrocenzů.

Pro druhé období po nástupu komunistického režimu jsou k dispozici publikace této charakteristiky k roku 1956. Toto období bylo charakteristické nedostupností

dostatečně územně detailních informací, jelikož byly považovány za tajné a po zpracování a využití docházelo k jejich ničení (nejen těchto) již na krajských výborech. Hlavní otázkou díky tehdejší politice je, do jaké míry jsou zachované informace pravdivé a přesné z důvodu tehdejšího politického přístupu a snaze zemědělců vykazovat to, co po nich nadřízení vyžadovali. Lze předpokládat, že tato data postihují většinu zemědělské půdy (dále ZP). Nejnižší územní jednotkou v tomto období byl kraj a souhrn za Česko do jednotlivých ZVO, avšak jen do hlavních skupin, již bez možného rozdělení Moravy, Čech a Slezska. Zpracování osevu ZVO z let 1959 a 1996 do mapové podoby by nebylo přínosem vzhledem k výskytu dat jen za jednotlivá ZVO, tedy pěti souhrnných skupin. Proto by nebylo možné sledovat jejich specifické rozložení. Data osevních struktur budou podána pouze v tabulárních výstupech, ke kterým jsem zpracoval mapový přehled jejich oblastí.

V posledním, „novodobém“ období, dochází k novým statistickým šetřením na úrovni okresů, kde již nejsou data vypočítávána na úrovni charakteristických jednotlivých ZVO, jejichž vymezení však dále existuje. Podle vyjádření Ing. Renaty Vodičkové, vedoucí Oddělení statistiky zemědělství a lesnictví Českého statistického úřadu, by to bylo možné, avšak náročné a především by nastala otázka, zdali by se výsledky mohly vůbec zveřejnit. Od roku 2000 dochází jednou za deset let k tzv. Agrocenzům podle metodiky mezinárodních pravidel, tedy celoplošnému šetření v zemědělském sektoru. První Agrocenzus však byl proveden mimořádně v roce 1995, avšak takováto šetření mají své kořeny již v roce 1930 v podobě Sčítání zemědělských závodů. Toto šetření postihuje podniky s obhospodařovanou ZP nad 1 ha (v tabulkovém zpracování nad 5 ha), což je více jak 98 % ZP a tedy většinu zemědělské plochy (Agrocenzus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Úvod). V tomto období se provádí mezi Agrocenzy sběr menšího rozsahu a to Strukturální šetření (výběrové). Tato šetření postihují 70 % všech zemědělců (Mimořádná šetření), nejsou tedy tak rozsáhlá. Provedena byla v letech 2003, 2005, 2007, 2013 a plánováno je na rok 2016.

Pro usnadnění vyhledávání a orientaci v jednotlivých statistik jsem sepsal seznam těch statistických publikací, ve kterých je možno nalézt informace o osevních plochách, k jakým nejnižším územním jednotkám se data vztahují a dle kterých dalších územních uspořádání se v nich vyskytují, poskytuje tab. 2 níže. K mému výzkumu osevní struktury byly zvoleny následující průřezové roky: 1885 (kdy došlo k první úpravě), 1900, 1930 (v tomto roce jsou již PZK sladěny s ZVO), 1969 (od toho roku začíná sledování dle nových ZVO), 1990 (z důvodu posledního výskytu dat k ZVO), a léta, kde již nejsou osevní statistiky zpracovány dle rajonizace a to: 1991 a 2010

(osev již bude ovlivněn zásahy po vstupu do Evropské unie (dále EU), navíc se jedná o komplexní průzkum postihující většinu zemědělců).

Mezi použité statistické publikace patří: k roku 1885 a 1900: Statistisches Jahrbuch des K. K. Ackerbauministeriums, k 1930: Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května, k 1969 a 1990: Plochy osevu zemědělských plodin k 31. květnu, k 1991: Přehled ploch osevu vybraných zemědělských plodin v okresech České republiky podle stavu k 31. 5. 1991 a k roku 2010: Agrocensus

Tabulka 2: Přehled publikací obsahující osevní strukturu

K létům	Název publikace s výskytem dat o osevní struktuře	nejnižší územní jednotka	další dostupné jednotky
1868–1869	Zpráva o činnosti ústředního výboru pro statistiku lesního a polního hospodářství v království Českém	SO (Čechy)	
1870–1871	Zprávy ústředního výboru pro statistiku lesního a polního hospodářství v království Českém	SO (Čechy)	od 1971 PZK
1872	Zprávy kanceláře pro statistiku polního a lesního hospodářství v království Českém	SO (Čechy)	PZK
1873–1890	Zprávy výboru pro statistiku polního a lesního hospodářství v království Českém	SO, 1979 - PZK (Čechy)	PZK
1874–1915	Statistisches Jahrbuch des K. K. Ackerbauministeriums	SO (starší léta jen obiloviny)	PZK
1891–1896	Zprávy statistické kanceláře zemědělské rady pro království České	SO, 1884–1893 - PZK (Čechy)	PZK
1897–1918	Zprávy zemského statistického úřadu království Českého	SO (Čechy)	PZK
1923–1929	Československá statistika, řada zemědělství	SO	PZK
1923	Čs. statistický věstník, Přirozené zemědělské krajiny a výrobní oblasti v republice Československé	SO	ZVO
1930	Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května	SO	ZVO
1931–1938	<i>Statistika měla být v omezené míře sledována (mnou zatím nedohledána)</i>	PZK	
1955–1992	Plochy osevu zemědělských plodin k 31. květnu	KR	od 1969 ZVO
1956–1959	Definitivní plochy osevu v letech 1956-1959	KR	ZVO
1991	Přehled ploch osevu vybraných zemědělských plodin v okresech ČR podle stavu k 31.5.	OK	
1992–2013	Soupis ploch osevu v České republice k 31.5.	KR	
1995–2000	Soupis ploch osevů podle krajů a okresů České republiky k 31.5.	OK	KR
(1995¹⁾), 2000 a 2010	Agrocensus	OK	

Zkratky: KR: kraj, OK: okres, PZK: přirozené zemědělské krajiny, SO: soudní okres, ZVO: výrobní zemědělské oblasti

Pozn.: Pokud není uvedeno jinak (např. Čechy), lze dohledat za celé Česko; ¹⁾ nebylo řízeno mezinárodními pravidly

4. Obeznamení s problematikou PZK a ZVO a jejich vývoj

4.1 Vznik, vymezení PZK v roce 1871 podle Karla Kořistky

Struktura osevů je sledována v Čechách již od roku 1867, a to zásluhou Karla Kořistky, který takto poprvé sestavil nasbíraná data podle tehdejšího vymezení krajů (v té době 11). Již tehdy zmiňoval, že by bylo výhodnější vytvořit přirozenější krajiny, než používané krajiny „umělé“. Tím měl na mysli krajské vymezení, které pojímalo části země od nížin až po horské oblasti tedy bez ohledu na přírodní podmínky. Volbu sestavení podle okresů soudních popsal (Kořistka 1872, s. 8) těmito slovy: „Proto přiděleny okresy, nemající určité vyznačeného rázu neb rázu smíšeného, prozatím k oné krajině, ku které větší část jejich orné půdy náleží“. Tedy věděl, že nejde o zcela objektivní rozdělení, ale vymezení přijatelné a velmi praktické, jak bude v dalším textu uvedeno.

První publikovaný pokus (z roku 1872) o sestavení osevní statistiky a výsledků žní k roku 1871 nebyl již uspořádán podle tehdejších 13 krajů, ale do přirozených krajin, později zpřesněn název na přirozené zemědělské krajiny (dále jen zkratka PZK) používaných do roku 1923 bez výrazných změn jejich vymezení. První výsledek regionalizací vymezení vidíme na obr. 25 (s. 69). K vymezení do 11 PZK, „...kteréžto krajiny utvořeny byly na základě podobných horopisných, podnebných a geologických poměrů, zejména ale na základě poměrů hospodářsko-výrobních, v minulých letech vyzkoumaných, z jednotlivých tenkrát 208 soudních okresů“ (Kořistka 1885, s. 9), došlo díky Dr. K. Kořistkovi, který je sestavil již v roce 1868. V této práci budu používat přesnější a již běžně užívaný (od roku 1923) výraz přirozené zemědělské krajiny (PZK), zavedený prof. Novákem, namísto pojmu z mého pohledu obecného, tj. přirozené krajiny. PZK byly přijaty bez výtek a používány pro veškerou zemědělskou a lesnickou statistiku (pro ni od roku 1874), i když autor namítal, že pro lesní statistiku by měla být sestavena podle odlišnějších podmínek. Rajonizace byla stanovena z praktických a ekonomických důvodů, dle tehdejších soudních okresů. Takovéto členění pro potřebu zemědělské a lesní statistiky je považováno za vůbec jedno z prvních na světě (Jeleček 1977, 1985 – tam mapy jednotlivých vymezení PZK a ZVO v Čechách). Lze tvrdit, že se jedná o unikátní vymezení (zemědělskou rajonizaci) a počín ve statistice zemědělství z pohledu celosvětového.

PZK byly prvně vymezeny v Čechách. Další vymezení na Moravě, Slezsku a ve zbývajících částech Předlitavska mají neznámé autory z rakouského Ministerstva orby sídlícího ve Vídni, kde bylo vymezeno na základě metodiky z Čech. Toto statistické členění PZK fungovalo následujících 50 let bez velkých změn, avšak s určitými

menšími změnami učiněnými vzhledem k údajům zpřesňujícím vymezení a změnám struktury pěstování jednotlivých plodin. Byl to mj. nárůst osevů cukrovky v úrodných oblastech, provázený růstem produkce cukru. Znamená to, že s menšími změnami se původní vymezení PZK využívalo až do konce 40 let 20. st., což bylo zhruba 80 let (Albert 1970 – tam mapa vymezení PZK a osev na Moravě).

Členění bylo sestaveno dle poměrů uvedených ve Zprávě o činnosti Ústředního výboru pro statistiku polního a lesního hospodářství v království Českém za rok 1871, následně byly tyto údaje dále rozvedeny a shrnuty v knihách Kořistka (1885), a Novák a kol. (1925). V roce 1885 došlo ke zpřesnění faktorů a následně k úpravě vymezení některých PZK. Nový počet PZK v Čechách tím vzrostl na zmíněných 13. Došlo tedy na slova strůjce krajin, že „... vzrůstajícím pěstováním řepy v nejbližších letech asi mnoho násob se změní – ovšem v leckterém kuse také změnit se musí“ (Kořistka 1872, s. 11). Faktory, podle kterých bylo původních 208 soudních okresů zařazeno do 11 vymezených přirozených zemědělských krajin v roce 1871, následně v roce 1885, 1900 a 1923 (zde již hrály roli i vzniklé výrobní zemědělské oblasti), byly následující:

1) Orografické (obdobné tvary reliéfu, nadmořská výška) – jsou považovány za nejdůležitější, neb kromě zeměpisné šířky mají vliv na klima (Kořistka 1872).

2) Geologické a agronomické – jde především o jakost půdy a vlastnosti jejího podloží.

3) Klimatické – při prvním popsání činitelů tyto chybějí, rozvedeny a podrobně popsány byly až v roce 1885 při vymezování jednotlivých PZK vzhledem k statistice lesní. Sledovanými charakteristikami byly teplota, srážky a povětrnostní podmínky (především u lesních statistik). Údaje o teplotě bylo možno získávat i z dobrovolných stanic (20 v Čechách), avšak srážky „...od r. 1876 již 289 stanic ku pozorování srážky pod obezřelou kontrolou prof. dra. Františka Studničky“ (Kořistka 1885, s. 10), což v té době byla ojedinělá a hustá síť stanic.

4) Rozdělení půdy do jednotlivých půdních kultur a v tom orné půdy dle její osevní struktury – zde se jednalo o procentuální zastoupení jednotlivých plodin na orné půdě daného soudního okresu. Jednalo se o: obiloviny (pšenice, ječmen, žito a oves) a cukrovku. „S touto procentní osetou půdou souvisí poněkud i způsob hospodaření, hnojení atd“ (Kořistka 1872, s. 11).

Jejich jednotlivé změny byly odvozovány nejen z lepších potřebných dat (půdními, klimatickými), ale také změnami ve vymezení a dělení okresů, či vývojem v pěstování jednotlivých plodin. Tyto proměny ve vymezení jsou popsány v oddílu 4.1.1

a 4.1.2. Nutné je však podotknout význam založení a vedení až do současnosti mapového a písemného operátu tzv. „stabilního katastru“, na základě patentu císaře Františka I. (také je v Rakousku nazýván „Františkův katastr“) z roku 1817 o provádění zobrazení, sepsání a popsání všech pozemků, jejich součástí mimo jiné i zařazení do bonitních tříd podle půdních vlastností a čistého výnosu (Němec 2001), jen o katastru v Česku viz Mašek (1948) a Jeleček (2006).

Toto členění se v praxi prosadilo a stalo se nedílnou součástí nově vzniklé zemědělské statistiky. Jedná se o vhodně sestavené krajiny, které poskytují lepší prostředí pro sledování vývoje osevů vzhledem k přírodním podmínkám, a tím je toto dělení celkem stálým vymezením. Autor PZK Karel Kořistka si je sám vědom, že toto rozdělení není dokonalé, neboť rozdílné podmínky se nacházejí i na menších územních jednotkách, avšak sledování na menších jednotkách by nebylo přínosné. Došlo by ke vzniku méně přehledných částí, tedy mozaikovosti (Albert 1970, Novák 1925). Sběr dat zajišťoval zmíněný Ústřední výbor pro statistiku polního a lesního hospodářství, který založil právě Karel Kořistka a to roku 1856. (Jeleček 1977). Ve stínu činnosti Kořistky a Ústředního výboru došlo k vymezení PZK na stejném principu rakouským ministerstvem orby ve zbývajících zemích a používáno od roku 1874 i v ostatních zemích Předlitavska. Vymezení PZK na Moravě je obdobně jako v Čechách dle soudních okresů, avšak ve Slezsku toto vymezení nerespektuje tehdejší správní dělení dle soudních okresů, ale zahrnuje i jejich jednotlivé části. Ve statistikách osevu je povětšinou uvedeno, jaká procentuální část daného okresu kam patřila, avšak vyobrazení této hranice do mapového díla není zatím přesně ani obecně proveditelné.

4.1.1 Změny PZK ve vymezení 1885, 1900, 1923 (Kořistka, Novák a kol.)

Vlivem pokračující diferenciací a většího objemu půdních a klimatických dat docházelo v následujících letech k úpravám ve vymezení, tedy přesunům celých soudních okresů do jiné PZK. Svéráznost PZK vzniká právě tím, že spojuje oblasti s obdobnými podmínkami pro zemědělskou výrobu (Novák 1925). Jednotlivé změny lze charakterizovat tak, že mezi lety 1885 a 1900 došlo jen k drobným přesunům. Největší změny nastaly ve vymezení od roku 1923 oproti do té doby používanému v roce 1900. V Čechách tyto proměny byly podstatně menší nežli na Moravě, kde byly rozsáhlé. Příčinou toho bylo hlavně vymezování nejúrodnějších oblastí, tedy především se dotkly úvalů a přilehlých podhorských oblastí. Změnami ve Slezsku se ve své práci nezabývám. Důvodem je již zmíněné nerespektování územně-správní dělení, proměnlivost hranic s dnešním polským Slezskem a následné dosavadní nemožnosti vnesení do mapového podkladu a problémovosti zaznamenání osevní struktury.

Prováděné změny taktéž souvisely se vznikajícími zemědělskými výrobními oblastmi (dále jen ZVO), jelikož byl dán důraz na jejich soulad s PZK a ZVO se staly jejich vyšším stupněm.

4.1.2 Porovnání, zhodnocení změn

Jednotlivé změny ve vymezení PZK mezi lety 1885, 1900 a 1923 jsou zobrazeny na obr. 1 dostupný na s. 26. Vzhledem k mnoha změnám v jejich názvech uvádím přehledný souhrn proměn těchto změn mezi zmíněnými lety v tab. 3 níže, který také slouží jako mapový klíč k přiloženým obr. a tab. týkajícím se této problematiky (srov. obr. 1, 2; tab. 4 a v příloze obr. 9-20). Souhrnná tabulka bude též využita pro další rychlejší srovnávání a orientaci při dalších výzkumech. Prozatím bez slezských PZK, kvůli jejich roztříštěnosti a odlišnému vymezení před rokem 1923 bude potřeba hlubšího porovnání. Prozatím zde uvádím alespoň jejich názvy k roku 1923 uvedené na již zmíněném obr. 1: I. Pahorkatina a rovina Opavska; II. Pánev Ostravsko-Těšínská; III. Pásmo středního Jeseníku; IV. Rychlebské hory; V. Horská krajina Jeseníku a VI. Horská krajina Beskyd. Jedná se o PZK menší, všechny s drsnějším podnebím avšak stále od sebe odlišné (Burian 1930). Seskupeny byly do dvou oblastí a to obilnářské (I. až V.) a píceinářské (V. a VI.).

V roce 1923 byly schváleny konečné změny ve vymezení PZK ve Slezsku podle soudních okresů a dílčí úpravy v celém Československu (přeměny tzv. služnovských na soudní okresy na Slovensku), kteréžto byly schváleny v roce 1923 a publikovány roku 1924. (Novák 1925). Dále došlo i k úpravám ZVO, které byly prováděny také z praktických potřeb, tj. kvůli vymezení výrobních zemědělských oblastí, které bylo používáno pro národohospodářské účely. Od té doby se PZK staly pod-obvody zformovaných ZVO. Jejich soulad je představen na přehledné mapě na obr. 2 (s. 27). Rovněž zde uvádím přesuny jednotlivých soudních okresů mezi PZK a lety 1885, 1900 a 1923 pro rychlejší orientaci, viz tab. 4 (s. 28).

Největší změny (přesuny soudních okresů) byly tedy zaznamenány na Moravě a poté ve Slezsku, kde se k roku 1923 rozdělilo jeho území dle pravidel používaných ve zbylé části republiky, a to tedy dle okresního vymezení. Ze změn v Čechách je zjevné především vyhranění jejich nejúrodnějších a nížinných oblastí (Polabí, Dolní Poohří), což souviselo se stabilizací pěstování cukrovky aj. intenzivních plodin. První oblasti pěstování cukrové řepy se kromě obvyklého a vhodného Čáslavska a Mělnicka vyskytovaly dokonce i na Tábořsku, Plzeňsku či Semilsku (Kubačák 1994). Toto dokládá také umístění prvního „moderního“ cukrovaru na tažný pohon v Česku, který vznikl v Kostelní Vydří u Dačic (1829). Nutno dodat, že prvním cukrovar byl

v Žátkách u Čáslavi (1809) a nejstarším fungujícím je Dobrovický z roku 1931 (Albert 1970), který jako jeden z mála cukrovarů vyrábí cukr a k tomu biolíh. Jednalo se tedy o rozšíření dosavadní PZK Česká nížina a vznik krajiny České středohoří, která se ukázala úrodnější a odlišnější od krajiny Žatecko-Duchcovské. Druhou větší změnou bylo vyčlenění Podhůří Českomoravské vysočiny, které bylo již dříve děleno na 2 pod-obvody. Až na další nepatrné přesuny v podhořích Sudet to byly veškeré změny. Oproti tomu jihozápad Čech byl velmi stabilně vymezen po celou dobu. Úpravy PZK na Moravě doznaly velkých rozměrů. Největší zásahy se však i zde uskutečnily ve všech úrodných oblastech jednotlivých moravských úvalů. Díky těmto změnám vznikla krajina Dolnomoravského úvalu. Jedinou krajinou beze změn byla PZK Karpatská vysočina.

Tabulka 3: Přehled vývoje názvosloví a dělení jednotlivých PZK (Čech a Moravy mezi lety 1871 a 1923)

PZK 1871 Čechy	PZK 1885 Čechy	PZK 1900 Čechy	PZK 1923 Čechy
I. Česká nížina	I. Česká nížina	I. Česká nížina	I. Česká nížina a pahorkatina
neděleno	<i>Dolní krajina</i>	neděleno	neděleno
neděleno	<i>Horní krajina</i>	neděleno	neděleno
součást I, III	součást I, III	součást I, III	II. České Středohoří
III. Dolní Chebsko se Středohořím	III. Dolní poříčí Ohře a Středohoří	III. Dolní Poohří se Středohořím	III. Krajina Žatecko-Duchcovská
IV. Jižní předlohy Sudet	IV. Jižní podhoří Sudet	IV. Jižní sudetská podhůří	IV. Podhoří Českých Sudet
a. Okrsek jičínský	a. Jičínský obvod	a. b. c. Západní díl jižních sudetských podhůří	a. Podhoří Lužických hor
b. Okrsek českolipský	b. Českolipský obvod	součást IV. a	b. Západní Podkrkonoší
součást XII, IVd	součást XII, IVd	součást IV. a	c. Východní Podkrkonoší
d. Okrsek opočenský	d. Opočenský obvod	d. Východní díl jižních sudetských podhůří	d. Podhoří Orlických hor
V. Hornatina Berounky a Brd	V. Hornatina Berounky a Brd	V. Hornatina Berounky a Brdského lesa	V. Rakovnicko a Podbrdsko
VI. Plzeňská pánev	VI. Plzeňská pánev	VI. Plzeňské pánev	VI. Plzeňská pánev
VII. Pánev budějovická a rybníční planina	VII. Pánev budějovická a Česká rybníční rovina	VII. Budějovická pánev a Česká rybníční rovina	VII. Jihočeská rybníčná rovina
VIII. Horní Chebsko s Tepelským pohořím	VIII. Horní poříčí Ohře a Tepelské pohoří	VIII. Horní Poohří s Tepelskými horami	VIII. Horní Poohří a Tepelské vrchy
součást X	součást X	součást X	IX. Podhoří Českomoravské vrchoviny
X. Českomoravská vysočina	X. Českomoravská vysočina	X. Českomoravská vysočina	X. Českomoravská vysočina
<i>Dolní okresek tábořský a německobrodský (IX)</i>	<i>Obvod tábořský a německobrodský (IX)</i>	neděleno	neděleno
<i>Horní okresek pelhřimovský a hlinecký</i>	<i>Obvod pelhřimovský a hlinecký</i>	neděleno	neděleno
XI. Horská krajina šumavská	XI. Horská krajina šumavská	XI. Šumava	XI. Šumava
neděleno	a. Severozápadní obvod	neděleno	a. Severozápadní část Šumavy
neděleno	b. Jihovýchodní obvod	neděleno	b. Jihovýchodní část Šumavy
XII. Horská krajina Sudet	XII. Horská krajina Sudet	XII. Sudetská oblast	XII. České Sudety
neděleno	a. Obvod Ještědu a Lužického pohoří	a. b. Západní díl sudetské oblasti	a. Lužické hory
neděleno	b. Obvod Krkonošů a Jizerských pohoří		b. Krkonoše

neděleno	<i>c. Obvod českého hřebenu</i>	<i>c. Východní díl Sudetské oblasti</i>	<i>c. Orlické hory</i>
XIII. Horská krajina rudohorská	XIII. Horská krajina rudohorská	XIII. Rudohoří	XIII. Krušné hory

PZK 1871 Morava ¹⁾	PZK 1885 Morava	PZK 1900 Morava	PZK 1923 Morava
	I. Pahorkatina a nížina severní část	I. Pahorkatina a nížina severní část	I. Hornomoravský úval
	součást III, IV. IX	součást III, IV. IX	II. Dolnomoravský úval
	III. Pahorkatina a nížina jižní část	III. Pahorkatina a nížina jižní část	III. Dyjsko-svratecký úval
	IV. Moravské hory	IV. Moravské hory	IV. Chřibské pohoří
	V. Podhoří českomoravských hraničních hor	V. Podhoří českomoravských hraničních hor	V. Podhoří Českomoravské vysočiny
	součást VII	součást VII	VI. Dražanská vysočina
	VII. Podhoří Sudet	VII. Podhoří Sudet	VII. Podhoří moravských Sudet
	nevymezeno	nevymezeno	VIII. Moravská brána
	součást VII	součást VII	a. Západní část Moravské brány
	VII. b. Karpatské podhůří severní část	VII. b. Karpatské podhůří severní část	b. Východní část Moravské brány
	IX. Karpatské podhůří jižní část	IX. Karpatské podhůří jižní část	IX. Podhoří Karpat
	X. Českomoravské hraniční hory	X. Českomoravské hraniční hory	X. Českomoravská vrchovina
	XI. Horská krajina Sudet	XI. Horská krajina Sudet	XI. Horská krajina moravských Sudet
	XII. Karpatské pohoří	XII. Karpatské pohoří	XII. Karpatská vysočina

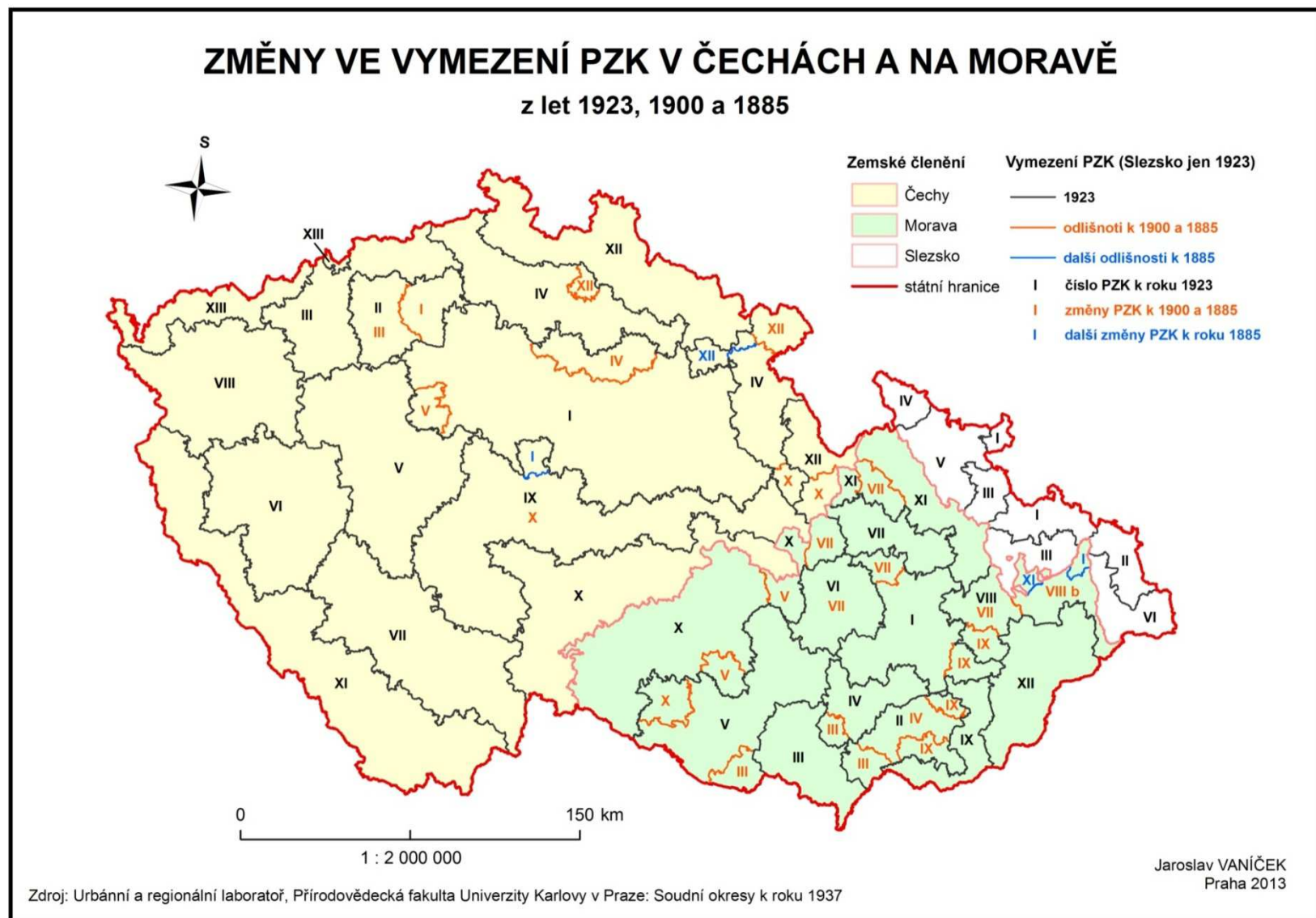
Pozn.: červeně zvýrazněné části upozorňují důvod neexistence dané PZK, tučně hlavní obvody (zde sledované), kurzívou podobvody

PZK 1885 a 1900 Morava: překlad Jaroslav Vaníček

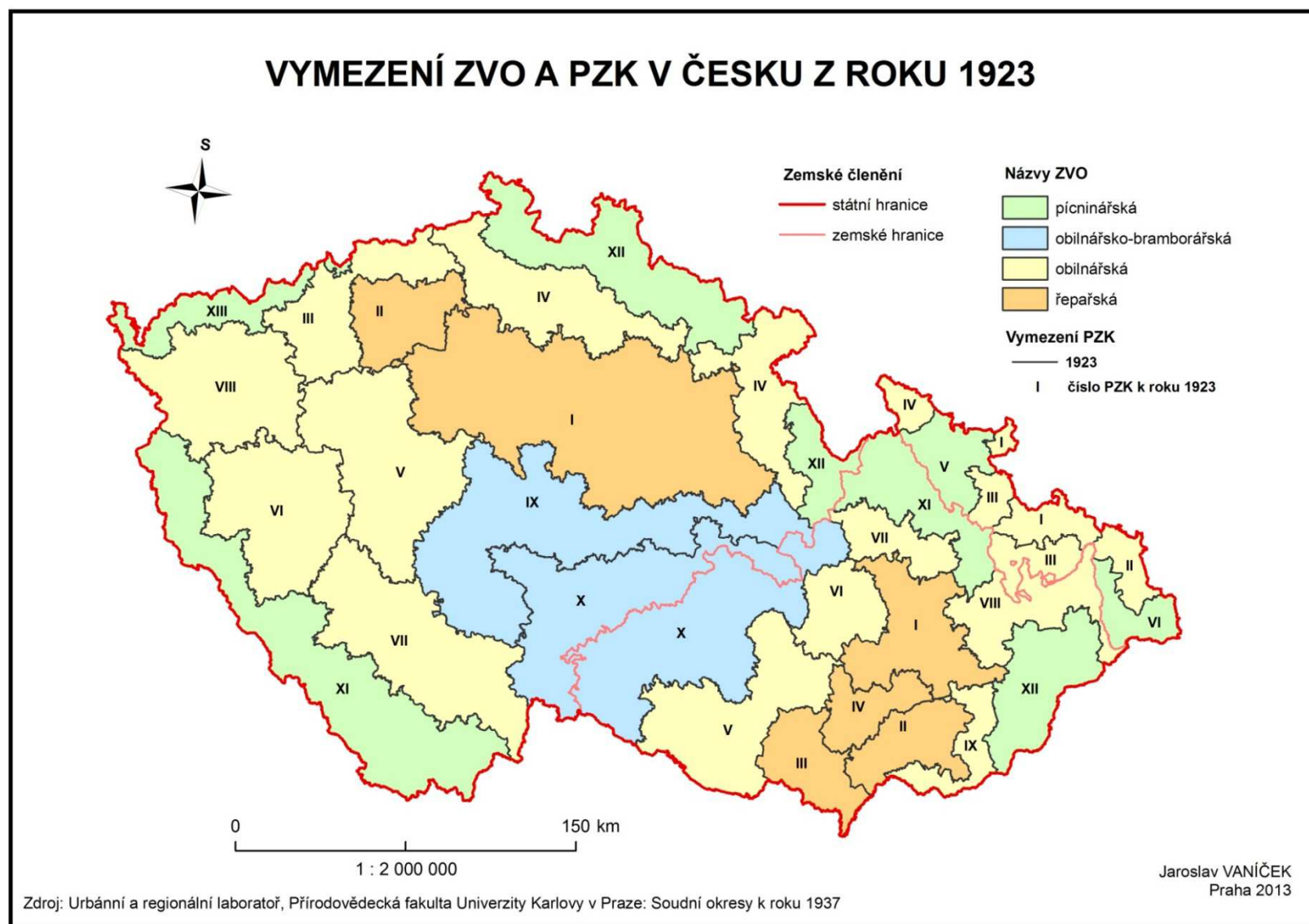
¹⁾ PZK zavedeny na Moravě až 1874

Zdroj: Jeleček (1985), Kořistka (1872 a 1889), Novák (1925), Production aus dem Pflanzenbaum (1886 a 1901)

Obrázek 1: Změny ve vymezení PZK mezi lety 1885 a 1923



Obrázek 2: Soulad ve vymezení PZK a ZVO z roku 1923



Tabulka 4: Přesuny jednotlivých okresů dle změn ve vymezení PZK mezi lety 1885 a 1923

Změny v Čechách mezi 1885–1900		
z PZK k 1885	do PZK k 1900	okresy
I	X	Kostelec nad Černými Lesy
XII	IV	Dvůr Králové nad Labem, Úpice
Změny na Moravě mezi 1885–1900		
I	VIII	Moravská Ostrava
XI	VIII	Fulnek

Změny v Čechách mezi 1900–1923		
z PZK k 1900	do PZK k 1923	okresy
I	II	Litoměřice, Lovosice, Libochovice
III	II	Most, Louny, Bíliny, Postoloprty
IV	I	Mladá Boleslav, Libáň, Jičín
V	I	Kladno, Unhošť
X	IV	Ústí nad Orlicí
X	IX	Soběslav, Bechyně, Tábor, Litomyšl, Skuteč, Milevsko, Nasavrky, Chotěboř, Habry, Ledec n/S, Dolní Kralovice, Vlašim, Uhlířské Janovice, Kostelec nad Černými Lesy, Votice, Benešov, Jílové, Veneklov, Sedlčany, Sedlec
XII	IV	Teplice n/M, Police n/M, Broumov
X	XII	Lanškroun
Změny na Moravě mezi 1900–1923		
III	II	Hodonín
III	IV	Klobouky
III	V	Jaroslavice
IV	II	Kyjov, Uherské Hradiště
V	X	Náměšť nad Oslavou, Kunštát
VII	I	Litovel
VII	VIII	Lipník nad Bečvou, Hranice
VII	X	Svitavy
VII	XI	Šumperk
IX	I	Holešov
IX	II	Uherský Ostroh, Napajedla
IX	VIII	Bystřice pod Hostýnem
X	V	Moravské Budějovice

Pozn.: modře zvýrazněné PZK jsou nově vzniklé, názvy jednotlivých PZK viz tab. 3 na s. 24)

4.1.3 Exkurz o Karlu Kořistkovi

Exkurs o Karlu Kořistkovi (Karel F. Edvard, 1825–1906) považuji za účelné i vhodné sem připojit, protože K. Kořistka byl původcem originální regionalizace zemědělství území Česka, která se promítá do její dnešní podoby a částečně se využívána dodnes. Byl badatelem a organizátorem zabývajícím se mnoha obory,

Ize ho představit jako pedagoga, geodeta, geografa a statistika v jedné osobě. Během svého života se stal profesorem a následně i rektorem na pražské polytechnice, působil i v říšském sněmu. Aktivně se tedy účastnil i politického života a bylo mu nabízeno i místo na ministerstvu ve Vídni, avšak zůstal věrný univerzitě. (Karel Kořistka). Jak již bylo výše zmíněno, právě jeho lze považovat za zakladatele oficiální české hospodářské statistiky (zemědělské a lesnické). Právě K. Kořistka byl u vzniku a podílel se na fungování statistické kanceláře Vlastenecko-hospodářské společnosti království Českého, přesněji jejího Ústředního výboru pro statistiku polního a lesního hospodářství, která vznikla díky jeho činnosti v roce 1856. Oproti tomu, „...Ústřední statistická komise ve Vídni založena až v r. 1863“ (Jeleček 2010, s. 7), což i toto dokazuje pokrokovost jeho činů. Tento výbor od roku 1867 do 1905 vedl a byl u zrodu sledování osevů a sklizní v Čechách. (Jeleček 1977). Existuje mnoho publikací vydaných při jeho výročích, ale z pohledu geografického zdají se mi jeho osobnost a dílo ještě i dnes nedoceněné. „Nejvýstižnějším příkladem Kořistkova moderního geografického myšlení a smyslu pro regionalistický princip a komparativní metodu je jeho vymezení jedenácti přirozených krajin Čech“ (Jeleček 1997, s. 22). Kořistka se také všemocně podílel na většině vydaných publikací výše zmíněného výboru a jistě má podíl i na ostatních částech i na propracovaných a přehledně zpracovaných tabulových výstupech a v některých dílech se objevují i mapové podklady. Jeho působnost je spojena s kvalitativní změnou sběru dat a podnítil i vznik statistiky lesů či chudinství v Čechách. (Podzimek 1974).

4.2 Formování ZVO ve 20. letech 20. st. dle Brdlíka a následné úpravy dle Nováka a kol.

Jejich vznik lze pozorovat od 20. let 20. století. Konkrétně se jedná o vymezení roku 1915 pro Čechy, 1918 na Moravě a 1920 ve Slezsku a poté i pro Slovensko a Podkarpatskou Rus. Na úvod bych doplnil, že v této práci používám vymezení z roku 1923, kdy došlo ke sladění s PZK a následnému vydání souhrnné publikace V. Nováka (1925). První upozornění na jejich potřebu a následné metodické zpracování a využívání v pracích patří V. Brdlíkovi, který takto uvažoval pro potřeby účetní, obchodní a celně politické. (Brdlík 1915; Novák 1925). Brdlík uváděl, že hospodářské výsledky je potřeba zpracovávat odděleně, a to kvůli různým způsobům výroby mezi jednotlivými podniky způsobenými odlišnými technologiemi. Vhodnost rozdělení statistiky do oblastí se stejnými přírodními a hospodářskými podmínkami vede k tomu, „...srovnávati tolik podniků, aby vliv osobní vymizel a vznikly jen charakteristické známky rázu objektivního“ (Brdlík 1915, s. 9). Největší rozdíly jsou způsobeny právě rozdílnými podmínkami (přírodními) a intenzitou výroby (hospodářské

podmínky). Mimo řešení problému a metodologie vymezení jednotných výrobních obvodů (dále jen zkr. VO), tedy teritoriální dělení, Brdlík a kol., také rozpracovali dělení na jednotlivé velikostní skupiny zemědělských závodů, jenž je výsledkem výše zmíněných problémů.

Vznikly základní oblasti jako VO, které se členily na 4 oblasti: řepařská, obilnářská, obilnářsko-bramborářská a píceňářská, které „...představují zemědělskou tendenci výrobní a tím i intensitu zemědělského podnikání ve zmíněných oblastech“ (Novák 1925, s. 7). Toto rozdělení se uplatňovalo a bylo i zakotveno v nařízení vlády v roce 1920 a 1921 (č. 463/1920, č. 586/1920a č. 53/1921). Již při zrodu se však objevovaly názory, že ani početnější PZK, natož poté čtyři hlavní VO, které Novák nazývá výrobními oblastmi a později přesně zemědělské výrobní oblasti (tento název zde primárně používám), nejsou pro každou oblast zahrnutou do nich zcela přesné pro posuzování ze statistického a daňového hlediska nebo intenzity výroby. Návrhy na nerespektování okresních hranic pro jejich přesnější vymezení však nebyly přijaty již ze zmíněného důvodu mozaikovitosti vymezení. Výsledkem měl být převládající způsob organizace zemědělské výroby v jednotlivých oblastech, tedy aby nebyly ovlivněny individuálními přístupy zemědělců. Nadále totiž platilo, že vymezuující jednotkou byly v Česku soudní okresy, na Slovensku okresní úřady a v Podkarpatské Rusi slúžnovské úřady. I u tohoto vymezení jsou soudní okresy považovány za výhodné vzhledem k ostatním zpracovávaným údajům na též úrovni, jsou početnými s malou rozlohou, tedy výhodnými opěrnými body (Brdlík 1915). Avšak v důsledku finanční a proveditelné stránky, „Tak vznikla nutnost spojit ty okresy v jednotný výrobní obvod, které se výrobně jednotnými jeví“ (Brdlík 1915, s. 60), do zmíněných čtyř ZVO. Tedy výrobní obvody pro zaznamenávání jednotlivých statistických údajů byly sestaveny do obvodů a pro porovnání mezi nimi následujícím způsobem:

Způsob vymezení ZVO mezi lety 1915–1920 (Brdlík 1915; Novák 1925):

a) Výrobní podmínky

„Nejbližší byla myšlenka použití výrobních podmínek, co ukazovatele jednoty obvodu“ (Brdlík 1915, s. 61). Zde se jedná jak o přirozené, tak hospodářské podmínky. V přírodních podmínkách je zohledněna především půda (fyzikální i chemické vlastnosti) a klima. Dále to je například stav spodní vody, vliv reliéfu. V této době si však autoři jsou plně vědomi problému s nedostatečnými půdními a klimatickými daty a jejich vlivem na rostlinné druhy. Dnes užívaná a cenná bonitace půdy byla v těchto letech provedena jen ve dvou okresech a to Slánském a Velvarkém (Brdlík 1915), které provedl p. Kopecký. Na druhé straně se zde hodnotí také hospodářské faktory,

a to poloha výroby vůči odbytu či k přirozenému centru, cena pracovní síly, cena výrobků, které výrazným způsobem doplňují, do jisté míry i přetvářejí, možnosti přirozené (tedy přírodní). Tyto faktory však musí být doplněny i o další, sami neurčí přesné výrobní podmínky, patří mezi ně doba osevu, sklizně, počátek pastvy či vymrzání plodin. Toto hodnocení má vést ke spojování okresů s podobnými podmínkami tíhnoucí k danému středisku či železniční trati (Novák 1925).

Právě hospodářské faktory nejsou zahrnuty v hodnocení PZK, které hodnotí pouze přírodní podmínky a sloužily jen pro statistické účely. Nynější kombinace vede k lepšímu uspořádání celkové organizace zemědělství v takto vymezené oblasti a dalšímu využití.

b) Osevní postupy

Osevní poměr a rozdělení zemědělské půdy tvoří základ celé organizace a fungování všech zemědělských podniků na několik let dopředu. Osevní postupy a osevní poměry jednotlivých plodin vedou k určení míry intenzity (nebo extenzity) využívání půdy, např.: pole, louky, pastviny a nejméně intenzivní úhor. Lze odlišit rovněž intenzitu mezi jednotlivými plodinami. Na jedné straně intenzivní cukrovka, pšenice či sladovnický ječmen a na druhé oves či žito. Je však nutné doplnit sledováním hektarových výnosů z důvodu odlišnosti mezi jednotlivými sortami plodin (Novák 1925). V této souvislosti Krzymowski sledoval, že jisté intenzivní sorty extenzivního obilí (ovsa) mohou mít větší nároky na prostředí, nežli extenzivní sorta intenzivního obilí (pšenice), (Brdlík 1915), tedy pro použití k vytváření obvodů je nutné sledovat poměr plodin a jejich následnou produktivitu.

Práce Krzymowského nese název Kulturpflanzen; Unkräuter und Haustiere als Intensitätsindikatoren a pocházejí z let 1905 a 1913. Takto je možné podle intenzity pěstování jednotlivých plodin rozlišit základní způsoby hospodaření, kterými jsou: řepařské, obilnářské, bramborářské, luční a horské.

c) Bodová soustava stanovená provozní intenzitou

Jedná se o přepočítání celkových nákladů podniku na jednotlivé plodiny a z nich je pak možno určit nákladnost jednotlivých osevních postupů. Tato výsledná hodnota lze poté vyjádřit v bodech, určujících nákladnost na 1 hektar. Tuto metodu poprvé použil Waterstradt a po něm Sagawe v práci Die Rentabilität des Hackfruchtbaues z roku 1913, avšak k odlišnému účelu než práce vedené Brdlíkem a s méně přesnými a podrobnými výsledky. Výrobní náklady odpovídající 30. letům 20. st. na 1 ha položené ku 1 ha jetele (= 1 bod), samozřejmě jetel má 1 bod, poté ostatní

plodiny dosáhnou těchto bodů: pastviny 0,5; louky 1; směska 1,8; ječmen, oves, luštěniny 1,9; pšenice, žito 2,2; brambory 3,3; řepa 4,8; obchodní plodiny 6,5. (Brdlík, 1915). Obdobně byla vypočítána i intenzita práce pro tyto plodiny. Jedná se opět o jednu z pomůcek, neb samotně nedokáže výrazně odlišit mezi intenzivními a extenzivními plodinami a tedy i intenzitu výroby plodin.

Výsledkem této metody je převedení výpočtů do jednotlivých okresů a mapového podkladu. Takto vznikla mapa, kterou uvádím pro přehled výše uvedeného postupu, v příloze obr. 5 (s. 57): „Mapku tuto považujeme za velmi cennou pomůcku k vytvoření obvodů“ (Brdlík 1915, s. 7–8). Z důvodů špatného odlišení obilnářských oblastí, Brdlík rozvíjí tuto problematiku bodem d) Katastrální čisté výnosy.

d) Katastrální čisté výnosy

Další vhodnou pomůckou při sestavování, přitom lepší a vhodnější, by byla volba ceny půdy, ale tato databáze nebyla ještě v dané době dostupná pro celé území. „Čisté katastrální výnosy zůstávají ale dobrými indikátory původní přirozené mohutnosti půdy“ (Brdlík 1915, s. 71). Do hodnocení ovšem vstupovaly okresní čisté výnosy za veškerou půdu. Novák podotýká, že by později měla být nahrazena bonitační klasifikací, což se také stalo v roce 1959 při vymezování nových zemědělských výrobních oblastí, která s určitými obměnami byla použita i u regionalizace pozdější. V příloze obr. 6 (s. 57) poskytuje znázornění této pomůcky při sestavení výrobních obvodů (dle Brdlíka), později od roku 1923 ZVO.

Výsledkem volby těchto faktorů a jejich kombinací došlo k vytvoření čtyř ZVO: řepařská, obilnářská, obilnářsko-bramborářská a píceňářská. Zastoupení na zemědělské půdě je takovéto ve stejném pořadí v %: 20,5; 40,8; 17,9; a 20,8. Jedná se o výsledek Dr. Brdlíka a jeho spolupracovníků ze Zemědělského ústavu. Využití této metodiky mělo umožnit, „...změřit zájmy na cenách výrobních prostředků a sestavit jakousi zájmovou tabulku pro rychlou orientaci zemědělského politika“ (Brdlík 1915, s. 77); konkrétní příklad viz zmíněná publikace. Rozpracovaný výsledek je uveden v přílohách na obr. 7 (s. 58). Tyto výsledky vedly kolektiv V. Nováka k úpravám přirozených zemědělských krajin tak, aby došlo k souladu jejich hranic a možnosti propojení statistik a rozšíření ZVO pro celé Československo. Zobrazení jejich výsledku dokládám na obr. 8 v přílohách dokumentu (s. 59). Jejich podobu pro území Česka poskytuje má zpracovaná mapa dle vymezení k roku 1923 na obr. 2 (s. 27). Novák a kol. tudíž zrevidovali a upravili ZVO pro celé území Československa za použití nastíněného postupu, uváděli taktéž osevní strukturu k roku 1923 dle tohoto vymezení.

Pro ověření a znázornění tehdejšího rozložení osevů dle ZVO z roku 1923 slouží obr. v příloze č. 21 – 24. Jednotlivé názvy oblastí by měly odpovídat nejvíce zastoupené plodině či plodině typické. Z jednotlivých map jednoznačně vyplývá, že tomu tak je a jednoznačně potvrzuje kvalitu tohoto členění. Základní charakteristika oblastí se nachází v tab. 5 níže. Obecně a výstižně jsou tyto oblasti charakterizované v (Atlase republiky Československé 1935, s. 21) „Intensita zemědělského provozu klesá od intensivních oblastí řepařských k extenzivním oblastem pícninářským a podle odborné vyspělosti obyvatelstva a klimatických podmínek i v oblastech téhož druhu od západu k východu státního území“. Tyto slova sice patří pro celé Československo (i s Podkarpatskou Rusí), avšak totéž dle vyhodnocení osevu (z pohledu intensivních i extenzivních plodin) a mapových výstupů, také platí v omezené míře i pro tehdejší území Česka.

Tabulka 5: Obecná charakteristika pro ZVO z roku 1923

Charakteristika ZVO	Řepařská	Obilnářská	Obilnářsko-bramborářská	Pícninářská
Nadmořská výška	většinou do 350 m	zhruba 350–450 m	450–(650), 700 m	nad 700 m
Reliéf	rovinatý, mírně zvlněný	mírně zvlněný	pahorkatiny	vrchoviny, hory
Zastoupení OP (%)	65,0	47,7	50,9	31,9
Zastoupení LP (%)	17,6	30,8	28,4	42,3
Hlavní plodiny	cukrovka, ječmen, pšenice, žito	žito a oves (výše), pšenice, ječmen (níže)	oves, žito, brambory	pícniny, brambory
Zastoupení na ZPF České části RČS	20,5	40,8	17,9	20,8

Pozn.: ZPF – zemědělský půdní fond

Zdroj: Götz, Novotná (1996), Novák (1925)

4.3 Následné proměny a vývoj ZVO: 1959, 1996

4.3.1 Rajonizace z roku 1959

V poválečném období došlo k ucelení a prohloubení znalostí nejen o půdě a klimatu (v podobě nasbíraných delších datových řad), ale také k možnosti vytvoření podrobnějšího dělení na úrovni jednotlivých katastrálních území a ke sběru potřebných dat. Mezi lety 1952–1958 došlo k vymezení čtyř zemědělských výrobních typů (dále jen ZVT) na základě přírodních a ekonomických faktorů ovlivňující zemědělskou činnost. Podle nich bylo ustanoveno pět ZVO s 11 podoblastmi (Götz, Novotná 1996). Prvně šlo tedy o ZVT: kukuřičný, řepařský, bramborářský a horský. Jejich vymezení a klasifikace se řídily dle přírodních faktorů, jakými byly: nadmořská výška, členitost povrchu (zahrnuto i oslunění), množství srážek, teplota vzduchu, fenologické údaje a půdní charakteristiky (především půdní typ a druh), a dle ekonomických faktorů: zastoupení

orné půdy a speciálních kultur (Götz, Novotná 1996). Komplexní průzkum zemědělských půd proběhl až v letech 1960–1972 (Novák 1997), tedy nebyl součástí tohoto vymezení, ale v obnovené míře až vymezení z roku 1996. Oproti regionalizaci ZVO z 20. let 19. st. je zde brán dominantně důraz na rostlinnou výrobu, což uvádí například (Häufler 1984, s. 274) „...výzkum přírodních podmínek nebyl současný s výzkumem společenských výrobních podmínek“. To bylo dáno především snahou o co nejlepší lokalizaci a největší výnosy s nadměrným hnojením polí, o které se snažilo tehdejší politické vedení státu. Podrobná charakteristika ZVT je publikována v publikaci Hamerník (1960, s. 37) či Němec (2001, s. 47), pro důležitost ji ve zkrácené podobě (bez podtypů) ji uvádím v tab. 10 (s. 51).

Podle tohoto podrobného vymezení rostlinné výroby pro každou obec byly stanoveny ZVO: kukuřičná (3 oblasti), řepařská (3), bramborářská (2), bramborářsko-ovesná (1) a horská (2). Jejich procentuální podíl na zemědělské půdě (dále jen zkr. ZP) je následovný: kukuřičná – 2,8; řepařská – 24,2; bramborářská – 44,1; bramborářsko-ovesná – 16,5; horská – 12,4. Jak již zmínili (Götz, Novotná 1996, s. 22): „Tato klasifikace i regionalizace se uplatnila v učebnicích regionální geografie Československa, v národním atlase ČSR z roku 1966 i ve většině studií věnovaných geografii zemědělství“. Následně lze dohledat i zemědělskou statistiku zpracovávanou jak za tehdejší kraje, tak i do ZVO od roku 1969 až do 1991 za celé Československo. Dle této statistiky jsou jednotlivé ZVO pojaty dohromady, není možno srovnávat je jednotlivě dle dříve respektovaných zemských hranic. Tato rajonizace byla nejčastěji používanou a dodnes je nejvíce známá ve formě čtyř oblastí, a to kukuřičnou, řepařskou, bramborářskou a horskou, kde oblast bramborářsko-ovesná je brána jako součást bramborářské oblasti po zpřesnění v 80. letech. Jak uvádějí (Jančák a Götz 1997, s. 14) „...převládající podíl zemědělské, resp. orné půdy v jednom ze čtyř uvedených typů předurčuje efektivní zaměření zemědělské výroby, především pak orientaci výroby rostlinné“.

Tyto ZVO bylo taktéž zakotveny v zákoně ministerstva zemědělství (dále Mze), č. 213/1959 sb., kde zpočátku fungovaly jako nástroj pro stanovení zemědělské daně, a to do roku 1966, což bylo taktéž zahrnuto v této vyhlášce, poté jen pro statistické účely. Nejvyšší daň byla 12 % v řepařské oblasti. „Dochází tedy k velké změně plateb zemědělské daně vycházejících z rozdílných půdních a klimatických faktorů a využito bylo rajonizačních výzkumů mezi lety 1948 – 1959“ (Němec 2001, s. 251). Jak uvádí (Němec 2011, s. 251.) „...od roku 1967 je vyhláška MZe č. 213/1959 Úř. I. využívána pouze pro statistické třídění a vyhodnocování hospodaření zemědělských podniků“. Od roku 1966 je daň vypočítávána podle nově vzniklé soustavy přírodních stanovišť

(78 stanovišť v 7 skupinách) a také byla zavedeny problematické tzv. diferenciální příplatky. Od této doby jsou ZVO používány opět jako statistický a praktický nástroj v zemědělské praxi. Praktické využití mají dodnes například v ČSÚ pro hodnocení půdního fondu Česka. Takto zpracovanou osevní strukturu jsem bohužel dohledal nejdále jen pro rok 1991.

Pro územně přesnější zemědělskou praxi byly v letech 1961–1962 zpracovány podrobnější ZVO „...s přibližně stejným charakterem půdním, klimatickým i se stejnou svažitostí...“, jak uvedl (Benda 1963, s. 129), a to na základě podrobných ukazatelů zčásti již využitých v roce 1959. Tyto oblasti netvořily žádné ucelené celky, jedná se o podrobné členění území ČSR. Vzniklo tedy 69 ZVO, které tvořily podrobnější obvody v již zmíněných ZVO z roku 1959, podrobné rozpracování vypracoval Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření (Benda 1963). Tyto soustavy měly, jako i v jiných socialistických republikách, vypracovány vzorové osevní postupy či vhodnou strukturu osevních ploch, která byla i na úrovni 5 ZVO. Sledování, které odrůdy zemědělských plodin mají větší výnosnost dle ZVO započaly v roce 1966 a jsou k dohledání v článku Plass (1969). Tyto podrobné nesloužily však pro statistiku.

4.3.2 Rajonizace z roku 1996

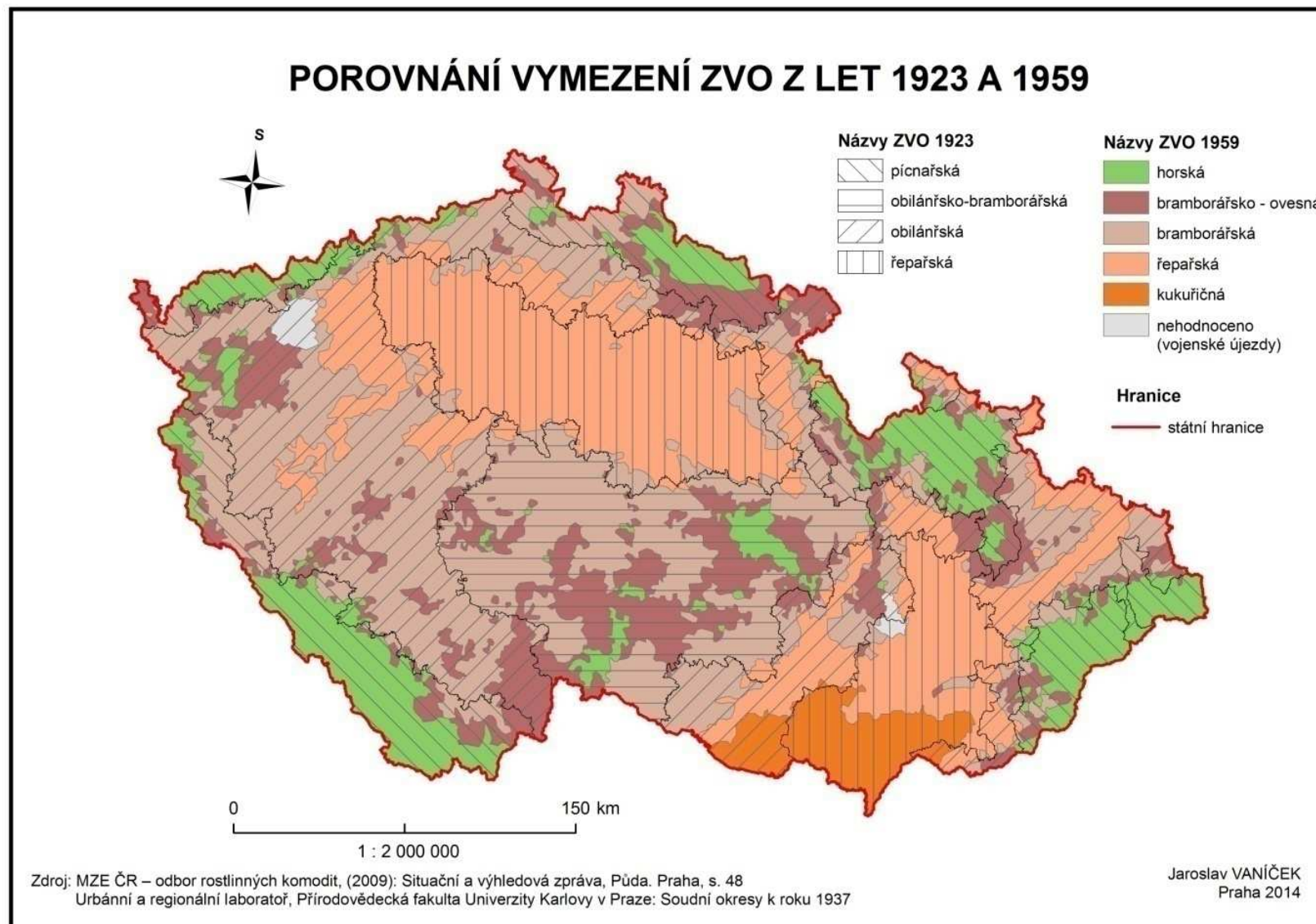
V roce 1996 došlo ke změně ZVO z roku 1959 podle nové zemědělské půdy (tzv. BPEJ – bonitačně půdně ekologické jednotky). Opět šlo o charakteristiku výrobních podmínek ovlivňujících zemědělské podniky v dané oblasti. I toto dělení nerespektuje žádné vyšší územní uspořádání a je zpracováno podle jednotlivých katastrálních území. Jejich původní účel je shrnut následně (MZE ČR 1996, s. 11): „Slouží pro účely zemědělské statistiky pro srovnávání hodnocení podnikatelských subjektů, analýzy jejich produkčních a ekonomických výsledků a k tvorbě a ověřování různých cenových ekonomických opatření a dále pro řešení základních opatření regionální politiky v zemědělství“. Jejich ustanovení bylo zakotveno ve vyhláškách č.178/ 1994 Sb. ministerstva financí a vyhlášky č. 215/1995 MZe. Nově tak bylo území Česka členěno do 5 ZVO a 21 podoblastí, základní oblasti jsou: kukuřičná (5 podoblastí), řepařská (5), obilnářská (4), bramborářská (4) a píceňářská (3). Jejich procentuální podíl na ZP Česka je následovný: kukuřičná – 6,7; řepařská – 24,3; obilnářská – 40,5; bramborářská – 18,5 a píceňářská zabírá přesně 10 % ZP. Při jejich vymezování byl brán i zřetel na probíhající změny ve struktuře zemědělství v letech 1991–1995 (Kategorizace zemědělského území České republiky). Tato rajonizace byla částečně využívána do roku 2003, poté nastal návrat ke starším ZVO z roku 1959. Oproti předchozím rajonizacím byla velmi přesná, a to z důvodu využití BPEJ a tedy skutečných půdních podmínek. Celková charakteristika tohoto vymezení je uvedena

v tab. 11 (s. 52). Dle této rajonizace již ovšem nedochází k zaznamenávání a sledování osevní struktury či sklizňových ploch. I pro tyto oblasti byly vytvořeny vzorové osevní postupy, které se také obměňovaly, jejich příklad nalezneme např. v článku Komberec (1996).

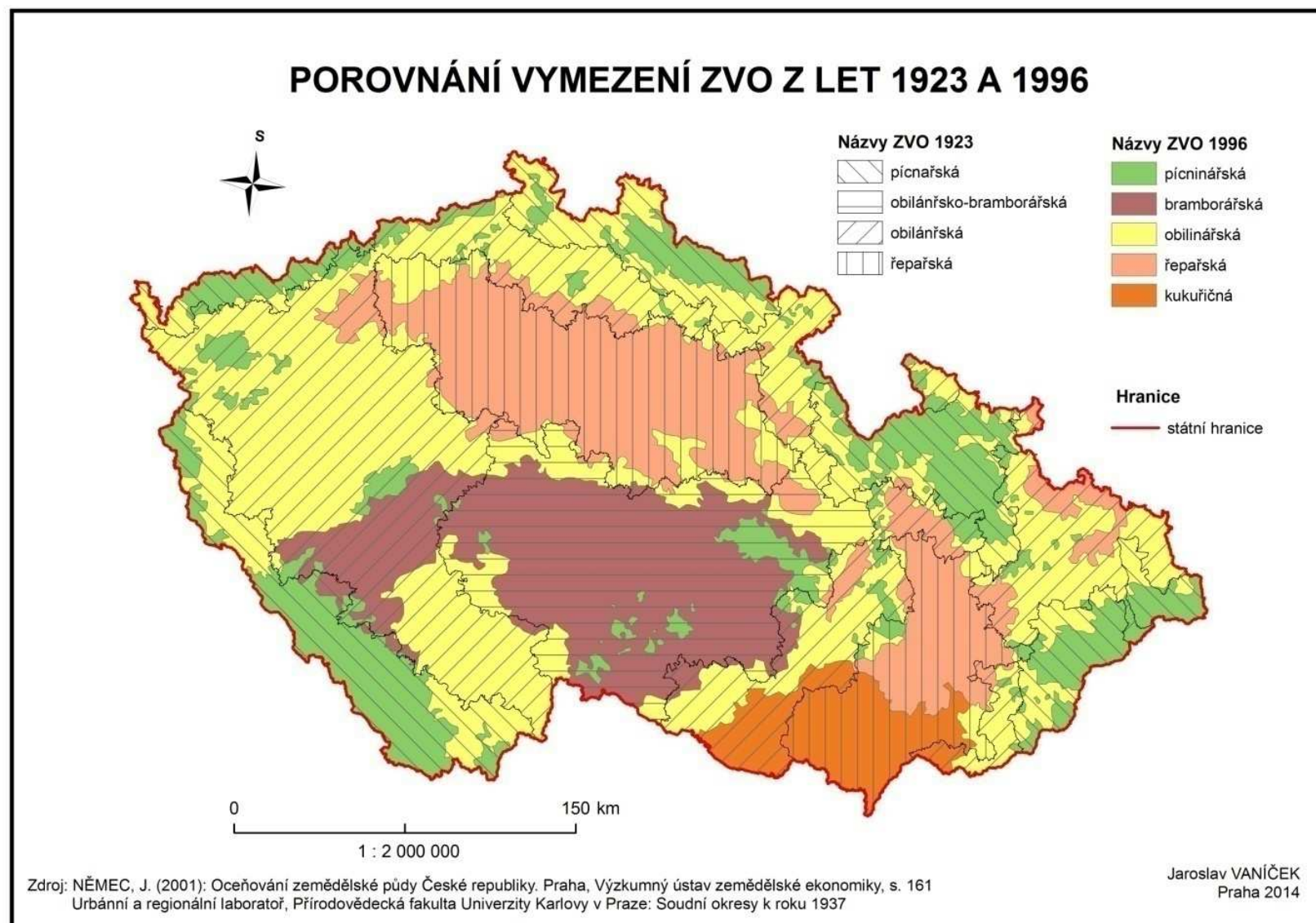
4.3.3 Porovnání zhodnocení změn ZVO

Jednotlivé překryté hranice porovnávající vymezení z let 1923 s ZVO vzniklé v roce 1959 a rajonizací z roku 1996 poskytují obr. 3 a 4 níže. Jednotlivá vymezení jsou vymezena částečně odlišnými faktory, ovšem pro stejný význam a využití, proto přikládám mapu, kde vidíme jejich vývoj. Problémem pro jednoduché porovnání je především počet vymezených oblastí a to, že jejich názvy, které se povětšinou odvíjely od dominantně zastoupené plodiny v dané oblasti z celého území, nebo pro oblast typickou plodinu, jsou odlišné. Při pohledu na toto srovnání lze ovšem bez problému porovnat oblast jako je pícninářská (horská) mezi všemi třemi rajonizacemi. Dále mapa poskytuje obraz vytříbení nejúrodnějších oblastí, a to řepařských, ze kterých se v posledním vymezení odlišuje ještě úrodnější oblast, a to kukuřičná, výhradně na jihu Moravy. Na vymezení obilnářské oblasti mezi lety 1923 a 1996 je vidět částečná podoba těchto rajonizací, na rozdíl od vymezení mezi lety 1923 a 1959, které jsou dosti odlišné nejen díky názvosloví, ale také díky větší roztříštěnosti (oblast bramborářsko-ovesná).

Obrázek 3: Srovnání hranic ZVO 1923 a 1959



Obrázek 4: Srovnání hranic ZVO 1923 a 1996



5. Vývoj osevních ploch hlavních vybraných plodin (obiloviny, technické (průmyslové) plodiny, píce, brambory, cukrovka a zbylé) dle PZK a ZVO

5.1 Podle PZK 1885, 1900, 1930 a porovnání do jednotných hranic z roku 1900

Ze srovnání tab. 6 a 12 (s. 43, 54) můžeme charakterizovat vývoj osevů dle statistiky sestavené do jednotně vymezených hranic oblastí a využít tak pospolitou řadu sběru těchto dat před 2. světovou válkou. Mapové výstupy v příloze pak mohou ukázat seskupení určitých regionů podobného zaměření a jejich vývoj za dobu 45 let. Jednotlivě zpracované kartogramy znázorňují rozmístění struktury osevů podle PZK v letech 1885, 1900 a 1930 (srov. v přílohách na obr. č. 9. až 20. s. 60–66)

Tyto přílohy dokládají, že nejdůležitější plodiny (obiloviny) vykazovaly ve zvolených letech prostorovou dichotomii. Přecházely od rozmístění ve směru sever – jih, kde k jihu byly více zastoupeny (v 1885) do výrazného seskupení PZK v západních Čechách (VI., VII. VIII. a XI.) v roce 1900. Jedná se tedy o pahorkatinu a také oblast celé Šumavy, kde dokonce podíl obilovin na osevu byl o 10 % vyšší než v ostatních horských oblastech. Tento vývoj směřoval k umístění největších podílů PZK do vzniklé oblasti obilnářské, a to výrazněji v Čechách než na Moravě. U cukrové řepy je dokázán jednoznačný ústup jejího původně širšího rozšíření i v méně příznivých PZK do těch nejúrodnějších (Česká nížina a pahorkatina a Hornomoravský úval), kde dosahovala nejvyšších výnosů a tedy i případných zisků. Je tedy patrný ústup z jižnější části Moravy do severnější (Albert 1970), tedy právě do PZK č. I. U osevů PZK z roku 1930 je již patrný její pozvolný ústup způsobený také konkurencí třtinového cukru. Právě ve 30. letech vrcholil boj cukrové řepy s cukrovou třtinou trvající již sto let. (Stocký 1935). Po roce 1900 USA započala pěstování cukrové třtiny na Kubě (tedy po jejím dobytí na Španělsku v roce 1898) a Filipínách, dopady konkurence se silně projevily až po roce 1925 (Reich 1934). Píce měly největší zastoupení ve všech letech v krajinách zastupujících Krušné hory a Sudetskou soustavu. Naopak rozmístění pěstování brambor nemělo výraznější diferenciaci především z důvodu, že se jednalo o potravinovou plodinu „chudých“. Brambory jakožto důležitá okopanina jsou významné „... pro výživu širokých vrstev, tak i pro jejich přizpůsobivost a nenáročnost na půdu“ (Stocký 1935, s. 41).

Dosažené výsledky potvrzují již tehdy výrazný obilnářský charakter zemědělství v Česku. Ověřují dřívější závěr, tj. že monokulturalizace má své počátky minimálně v dobách Rakouska-Uherska, tedy ve 2. pol. 19. století. Dokonce v roce 1885 bylo procentuální zastoupení obilovin téměř ve všech PZK větší (tj. v Čechách a na Moravě), než v letech následujících (1900 a 1930). Z pohledu souhrnného údaje

za Česko byl jednoznačně nejvyšší v roce 1885 (téměř 66 %) a snižoval se až do roku 1991, opětovný nárůst pokračoval až mezi 1991 a 2010. Mezi plodiny s nárůstem procentuálního zastoupení patří mezi lety 1885–1930 píce a cukrovka, kdy její podíl rostl povětšinou jen do roku 1900 a po něm následoval slabší úbytek z již výše zmíněných důvodů. Právě píce mají dodnes důležité zastoupení neb se jedná o plodinu obnovující úrodnost a také o „... odvětví vynikající důležitosti pro výrobu živočišnou...“ (Stocký 1935, s. 42). Patrný trend mezi třemi zvolenými léty je i u technických plodin, které vykazovaly pokles, ovšem v menších hodnotách. Upozornil bych tu na některé vysoké podíly zastoupení (z PZK Čech - Č a Moravy - M) těchto plodin: obiloviny 73,9 % (PZK M – III., 1885), cukrovka 21,1 % (M – I, 1930); tento vysoký podíl je díky úrodnosti a stažení pěstování z méně úrodných oblastí, brambory 27 % (PZK Č – XIII., 1885), která dnes není typickou oblastí pěstování této plodiny; a na tuto dobu nezvykle vysoký podíl technických (průmyslových) plodin 6,3 % (PZK M – XI., 1885) v důsledku především pěstování přadných rostlin (len, konopí) pro v Česku značně rozvinutý textilní průmysl. Pro celé názvy PZK odkazují na s. 24.

5.2 Srovnání dle ZVO z let 1923 (osevy za 1930) s osevy 1991 a 2010 (dle okr.)

Znázornění a srovnání dat dle hranic ZVO z let 1923 k roků 1930 a převedeným údajům k roků 1991 a 2010 umožnilo v tab. 7 a 13 (s. 44, 55) sledovat dlouhodobé trendy (za 80 let) ve struktuře osevů nejdůležitějších plodin, resp. jejich skupin. Jako hlavní trend se tu jeví růst zastoupení technických plodin, především mezi lety 1990 a 2010, který způsobil nárůst poptávky po řepce a výrobě bioethanolu, díky němu jsou ve struktuře zemědělské produkce technické plodiny na třetím místě (po obilovinách a mléku), (Zemědělská produkce - Graf 9 Struktura zemědělské produkce v běžných cenách). Z těchto dat také vyplývá pokles podílu obilovin u všech oblastí mezi lety 1930 a 1990. Mezi těmito lety je rovněž zaznamenán rapidní pokles podílu pícnin, které nepatří mezi nejvýnosnější plodiny. Do jisté míry zde může být souvislost s úpadkem živočišné produkce způsobeným importem masa ze „starých“ zemí EU (Německo např.), kde je živočišná výroba více dotována a zkrmuje obilí z Česka. Proto se živočišná produkce dnes podílí na hrubé produkci zemědělství jen 37 % (Zemědělská produkce – Komentář). Jejich návrat v posledních letech v podhorských a horských oblastech by mohl být spojen s připravovanou novou zemědělskou politikou EU. Mezi lety 1990 a 2010 je patrný ve všech ZVO opětovný nárůst obilovin, což se také odráží na jejich tržbách, kde jasně v zemědělské produkci dominují na prvním místě (Zemědělská produkce - Graf 9 Struktura zemědělské produkce v běžných cenách). V neposlední řadě je zde zjevný pomalý ústup již tak malého zastoupení brambor v dnešní osevní struktuře, což můžeme připsat jejich

levnému dovozu z okolních zemí. Jedná se o dlouhodobý trend, který umocnila směrnice o vývozu platící před vstupem do EU (Novák 1996). Především jejich využití jak po stránce potravinářské, tak krmné se odráží v rovnoměrnějším rozšíření v roce 1930, než tomu je dnes dle ZVO. Regulace ze strany EU podle společné zemědělské politiky má u nás vliv především na rozsah ploch cukrovky (byly určeny limity osevů, což způsobilo následné rušení cukrovarů). Cukrovka má tudíž paradoxně v řepařské oblasti oproti roku 1930 v roce 2010 minimální rozsah. Trh s cukrovou řepou je u nás regulován od roku 2000 (Krouský 2003).

5.3 Srovnání dle ZVO z let 1959 (osevy za 1969 a 1990) s osevy 2010 (dle okr.)

Srovnání dat podle jednotných hranic ZVO (z roku 1959) je přesnější, neboť bylo nutné přepočítat podle nich jen osevní strukturu k roku 2010. Přehled tohoto výsledku je k dispozici v tab. 8. a 14 (s. 44, 55). Z provedeného srovnání jednoznačně vyplývá nárůst technických plodin mezi obdobími 1969–1990 a 1990–2010 ve všech ZVO. Rapidní nárůst o 13 % za celé Česko je zaznamenán mezi roky 1990–2010. Tento růst je spojen s tržním zájmem o biopaliva, ovšem především s tím, že z řepky se vyrábí bioethanol, který je povinnou součástí pohonných hmot. Podpora výroby bioethanolu v Česku poskytována od roku 1996. I dle tohoto srovnání je zde zaznamenán nárůst podílu obilovin v posledním období (obdobně jako srovnání dle ZVO 1923 mezi lety 1991–2010). Obdobná shoda je patrna i v poklesu podílů píce a brambor ve všech oblastech. Tyto shody v posledním období a jejich přepočet do dvou odlišných vymezení potvrzují, že takto převedené osevní struktury dle okresů do rajonizačního vymezení (ZVO) zachovávají určitou kvalitu dat a lze takto výsledky porovnávat, jak je již zmíněno v kapitole o metodice. Drobná odlišnost je u cukrovky, kde jsou poklesy jen u nejméně rozvinutějších oblastí, tj. kukuřičné a řepařské. Co se týče srovnání mezi lety 1969 a 1990, zde se jednalo především o pokles podílu brambor a cukrovky, mírný nárůst technických plodin a píce u všech oblastí a rozkolísaný nepatrný pokles, či mírný nárůst obilovin dle oblastí.

5.4 Zhodnocení názvů ZVO z let 1923 a 1959

Toto zhodnocení je možné provést jen pro tato dvě vymezení, protože data o osevní struktuře podle vymezení ZVO z roku 1996 neexistují. Pokud jde o rok 1923 lze říci, že toto vymezení reálně odpovídá zvolenému názvosloví porovnanému na osevní struktuře dle jednotlivých oblastí za rok 1930 (viz obr. č. 21–24 na s. 66–68). Tedy v řepařské oblasti se vyskytuje dominantně nejvyšší procento cukrovky oproti ostatním plodinám, a to 13,9 %. Oblasti obilnářská a obilnářsko-bramborářská vykazují přes 60 % osevů v obilovinách, což je nejvíce z celého území Česka. U druhé zmíněné oblasti je také správně zvoleno označení „bramborářská“ neb v této oblasti bylo téměř

15 procentní zastoupení brambor, což je také nejvíce z celého území Česka a jedná se o typickou plodinu této oblasti. I ve čtvrté oblasti, tedy pícninářské, její název odpovídá největšímu zastoupení pícnin (přes 14%), viz tab. 7 (s. 44).

Pokud jde o porovnání názvosloví pro zvolené výrobní zemědělské oblasti z let 1959, zde již nemá úplný soulad jakožto u rajonizace předchozí. V tomto názvosloví ovšem postrádáme obilnářskou oblast, i přes většinové zastoupení ve všech oblastech, důvodem může být právě toto rovnoměrné zastoupení v oblastech (přes 50%) s výjimkou horské oblasti. Řepařská oblast správně vykazuje největší zastoupení cukrovky, totéž platí u kukuřičné oblasti v podání kukuřice a to s převahou (téměř 5 %). Zobrazení bramborářské oblasti, bramborářsko-ovesné oblasti opět odpovídá typické plodině pro tyto oblasti, tedy bramborám (téměř 11 %), pokud odhlédneme od celorepublikové dominance obilovin. Zde je ale jedna neshoda týkající se bramborářsko-ovesné oblasti, která nevykazuje největší zastoupení ovsa, to má oblast horská. Oves zde vystupuje zřejmě proto, aby se odlišila tato horší oblast od bramborářské a tvořila její přechod v horskou. V horské oblasti bylo největší zastoupení pícnin, avšak hojně zastoupeny byly i u ostatních. Znázornění výsledků poskytují tab. 8. a 9 níže.

Tabulka 6: Porovnání osevů (1885–1900 a 1900–1930) dle jednotné hranice PZK z 1900

Podíl na osevni struktuře v %	obiloviny			technické plodiny			pícniny			brambory			cukrovka			zbylé		
rok	1885	1900	1930	1885	1900	1930	1885	1900	1930	1885	1900	1930	1885	1900	1930	1885	1900	1930
I. Česká nížina	62,0	56,4	54,5	2,2	1,3	0,7	12,0	11,8	17,0	9,2	7,8	8,2	10,7	17,5	14,4	3,9	5,2	5,3
III. Dolní Poohří se Středoh.	65,1	62,9	51,3	0,3	0,3	4,6	15,5	12,8	22,4	6,5	6,0	6,6	6,5	11,4	7,7	6,0	6,6	7,4
IV. Jižní sudetská podhůří	60,8	56,7	57,7	2,5	1,6	0,9	16,5	17,6	21,1	12,3	13,6	9,6	3,3	6,0	5,6	4,6	4,5	5,2
V. Hor. Berounky a Brdského l.	68,8	64,0	62,9	0,7	0,5	2,2	12,3	12,6	17,4	13,1	14,4	10,4	2,2	3,5	2,2	2,8	5,0	4,8
VI. Plzeňská pánev	70,2	69,5	67,1	0,8	0,5	0,1	12,2	12,4	17,1	12,9	13,0	12,3	0,7	0,4	0,1	3,2	4,3	3,3
VII. Buděj. Pán. a Česká rybnič. rov.	69,1	66,7	66,4	1,0	0,7	0,1	11,4	11,9	17,8	14,7	15,0	12,8	0,8	0,6	0,04	3,0	5,1	2,9
VIII. Horní Poohří s Tepelsk. h.	68,3	65,6	60,2	1,7	0,8	0,2	11,6	10,7	19,5	13,0	12,8	11,3	0,2	0,2	0,1	5,3	9,9	8,7
X. Českomoravská vysočina	63,8	59,0	62,2	1,9	1,9	0,5	11,1	12,8	19,1	19,5	20,8	14,3	0,5	0,8	0,4	3,3	4,7	3,5
XI. Šumava	70,4	66,3	62,5	3,1	1,9	0,8	7,3	8,3	19,3	16,3	18,1	11,8	0,0	0,04	0,0	2,9	5,4	5,5
XII. Sudetská oblast	60,9	56,5	53,4	2,4	2,5	1,0	17,5	19,4	27,6	15,4	16,4	11,1	0,1	0,1	0,1	3,6	5,1	6,8
XIII. Rudohoří	55,0	55,6	49,7	1,2	0,4	0,1	11,4	13,4	28,0	27,0	26,4	16,6	0,0	0,0	0,03	5,5	4,2	5,6
Čechy	64,7	60,8	59,2	1,8	1,3	1,0	12,5	13,0	19,4	13,6	14,0	10,9	3,5	5,7	4,5	3,8	5,3	5,0
I. Pahorkatina a nížina sever. č.	68,7	59,0	53,3	2,0	0,5	0,4	7,9	9,0	14,2	10,5	8,2	9,5	8,1	19,5	21,1	2,9	3,8	1,5
III. Pahorkatina a nížina jižní č.	73,9	63,0	57,8	0,1	0,1	0,2	6,0	8,9	15,3	9,9	10,3	12,4	8,1	12,6	7,9	2,0	5,1	6,5
IV. Moravské hory	63,7	62,0	55,8	0,4	0,4	0,2	8,6	11,0	17,3	15,1	9,8	13,7	8,4	12,0	9,8	3,8	4,8	3,2
V. Podhoří českomor. hran. hor	71,6	59,8	56,5	0,2	0,3	0,2	6,8	13,0	18,0	13,4	13,1	14,2	5,4	3,4	2,5	2,6	10,4	8,7
VII. Podhoří Sudet	67,9	60,8	60,6	2,1	1,1	0,4	8,5	12,9	17,1	16,4	13,1	12,0	3,0	4,1	4,8	2,1	8,1	5,1
VII. b. Karpatské pod. severní č.	65,2	60,5	57,9	0,3	0,2	0,1	15,3	15,2	21,4	15,8	17,6	13,9	1,0	1,3	0,6	2,4	5,2	6,1
IX. Karpatské podhůří jižní část	71,4	62,8	58,1	1,0	0,4	0,1	6,7	9,3	16,9	9,0	12,0	11,8	10,1	9,5	8,9	1,8	5,9	4,1
X. Českomoravské hraniční hory	68,4	58,9	60,6	2,5	1,3	0,4	8,1	13,3	18,4	18,4	15,0	14,8	0,01	0,1	0,04	2,5	11,5	5,7
XI. Horská krajina Sudet	57,3	53,4	52,2	6,3	6,2	3,5	21,0	19,2	28,2	13,6	10,8	8,5	0,0	0,02	0,02	1,9	10,4	7,7
XII. Karpatské pohoří	68,6	59,6	56,2	1,8	0,4	0,1	8,2	12,9	20,3	18,8	18,3	14,8	0,0	0,2	0,2	2,6	8,6	8,5
Morava	68,7	60,1	57,6	1,6	1,0	0,5	8,6	12,2	17,8	14,3	12,6	12,7	4,5	6,2	5,8	2,4	8,0	5,6
Čechy a Morava	65,9	60,5	58,7	1,7	1,2	0,8	11,4	12,7	18,9	13,8	13,6	11,5	3,8	5,9	4,9	3,4	6,1	5,2

Pozn.: Celé názvy k dohledání v tab. 3 (s. 24), použity názvy PZK z roku 1900, kvůli sjednocení hranic do téhož roku

Zdroj: Kořistka (1889 a 1901), Production aus dem Pflanzenbaum (1886 a 1901), Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930 (1932–1933) – vlastní zpracování a transformace dat do ZVO

Tabulka č. 7: Převedená osevní struktura (z let 1991 a 2010) do hranic ZVO z 1923 v procentech

Vymezení ZVO z let 1923	data k	řepařská	obilnářská	obilnářsko-bramborářská	pícninářská	Česko
obiloviny	1930	54,9	60,8	61,7	55,8	58,7
	1991	52,0	50,9	50,0	49,7	50,9
	2010	60,2	58,7	53,6	53,7	57,7
průmyslové plodiny	1930	0,7	0,9	0,5	1,0	0,8
	1991	4,1	8,1	6,3	7,0	6,6
	2010	19,8	20,1	19,4	18,7	19,8
pícniny	1930	16,7	18,9	18,9	24,4	19,1
	1991	29,2	31,0	32,0	35,8	31,4
	2010	11,3	15,2	21,4	22,4	15,9
brambory	1930	9,3	11,6	14,6	12,0	11,6
	1991	1,8	3,1	7,4	3,5	3,6
	2010	0,7	0,7	2,5	0,5	1,0
cukrovka	1930	13,9	2,0	0,3	0,1	4,7
	1991	8,1	3,0	1,1	1,2	3,7
	2010	3,9	2,0	0,6	1,5	2,2
zbylé	1930	4,4	5,7	4,1	6,7	5,2
	1991	4,9	3,9	3,2	2,8	3,9
	2010	4,1	3,3	2,5	3,2	3,4
celková osevní plocha	1930	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1991	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	2010	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: Agrocensus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Tab. 15.1 až 15.4 - Využití orné půdy, Přehled ploch osevu vybraných zemědělských plodin v okresech České republiky k 31. 5. 1991 (1991), Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930 (1932–1933) – vlastní zpracování a transformace dat do ZVO

Tabulka č. 8: Převedená osevní struktura (z let 2010) do hranic ZVO z 1959 v procentech

Vymezení ZVO z let 1959	data k	kukuřičná	řepařská	bramborářská ¹⁾	B1, B2	B3	horská	Česko
obiloviny	1969	53,9	51,6	52,6	52,8	52,0	46,4	51,9
	1990	54,0	52,1	50,6	51,1	50,2	48,7	51,1
	2010	64,5	59,6	55,3	55,7	54,0	53,8	57,7
průmyslové plodiny	1969	1,0	1,3	2,1	1,8	2,9	2,7	1,8
	1990	3,2	3,0	5,9	6,2	5,2	4,9	4,7

	2010	18,3	20,4	19,4	19,8	18,5	18,1	19,8
pícniny	1969	28,4	28,6	32,6	32,5	32,8	40,3	31,6
	1990	31,0	31,8	35,4	34,7	36,0	40,5	34,3
	2010	9,8	11,9	20,0	19,4	21,7	23,2	15,9
brambory	1969	4,6	4,1	8,5	7,7	10,5	7,0	6,6
	1990	1,1	1,2	4,9	4,3	6,8	4,1	3,4
	2010	0,5	0,7	1,4	1,2	1,9	1,3	1,0
cukrovka	1969	5,9	9,7	0,6	0,8	0,1	0,003	4,0
	1990	4,5	9,2	0,5	0,7	0,1	0,2	3,7
	2010	1,2	3,9	0,9	1,0	0,9	1,0	2,2
zbylé	1969	6,2	4,7	3,6	4,4	1,7	3,5	4,1
	1990	6,1	2,6	2,7	3,0	1,8	1,7	2,8
	2010	5,6	3,5	3,0	3,0	3,1	2,7	3,4
celková osevní plocha	1969	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	2010	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Pozn.:¹⁾ součet ZVO: bramborářská – B1, B2 a bramborářsko – ovesné B3

Zdroj: Agrocensus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Tab. 15.1 až 15.4 - Využití orné půdy, Plochy osevu zemědělských plodin k 31. 5. 1969 (1990) podle výrobních oblastí 2. díl (1969 a 1990) – vlastní zpracování a transformace dat

Tabulka č. 9: Doplnění procentuálního zastoupení osevní struktury z roku 1969 pro porovnání názvosloví ZVO 1959

Vymezení ZVO z let 1959	kukuřičná	řepařská	bramborářská¹⁾	B1, B2	B3	horská	Česko
oves	1,8	4,8	12,8	11,9	15,2	17,3	9,9
kukuřice	4,8	0,4	0,1	0,05	0,1	0,0004	0,4

Pozn.:¹⁾ součet ZVO: bramborářská – B1, B2 a bramborářsko – ovesné B3

Zdroj: Plochy osevu zemědělských plodin k 31. 5. 1969 podle výrobních oblastí 2. díl (1969) – vlastní zpracování dat

6. Závěr

Celkově lze považovat problematiku rajonizace zemědělských ploch za důležitou z hlediska statistiky, ekonomiky zemědělství, geografie aj. disciplín. Její první vymezení zpracoval v podobě PZK a v praxi uplatňoval v 70. letech 19. století Karel Kořistka, významná postava české vědy. Faktory vstupující do tvorby těchto regionalizací se proměňovaly od primárně přírodních charakteristik (PZK), které zůstaly jejich součástí až do dnešní doby, k začlenění výrobních faktorů u ZVO, a to od jejich vzniku ve 20. letech minulého století. Následný vývoj byl ovlivněn politikou praktikovanou na našem území po 2. sv. válce, která byla obdobná ve všech bývalých socialistických zemích. Zde výzkumné ústavy sestavovaly tyto regionalizace velice podrobně a pečlivě z důvodu co nejlepšího umístění a výtěžku pěstovaných plodin pro tyto oblasti. Celkově lze shrnout, že určitým směrem se vyvíjel i účel takto stanovených regionalizací. Prvně byly stanoveny z důvodu praktického a důmyslného sestavování zemědělské statistiky (velikostní skupiny závodů, osev, sklizeň), poté byl zapracován systém odvádění daní. Po roce 1959 došlo i k vypracování podrobných vzorových osevů či seznamů doporučených druhů jednotlivých plodin. Dnes se statistika na této úrovni věnuje sledování především ekonomických výsledků podniků a sledování rozdělení a změn půdního fondu. Tedy již není sledován osev dle ZVO, ale na úrovni okresů (LAU1), krajů (NUTS3) a evropských územních jednotek (NUTS2). V dnešní době je v popředí regionalizace zemědělské půdy pro potřeby udělování a poskytování dotací z EU ve formě vymezení tzv. Méně příznivých oblastí (Less favorite areas).

Co se týče zde sledovaných průřezových let osevní struktury dle daných PZK či ZVO, byl jednoznačně prokázán obilnářský charakter území dnešního Česka, a to již od Rakouska-Uherska, kdy v roce 1885 lze ve většině PZK sledovat jejich podíl přes 60%. Tento charakter si české území udrželo i přes rostoucí výměru např. technických plodin až do současnosti, kdy posiluje. Dále je patrný i nárůst podílu technických plodin sledovaný dle vymezení ZVO od roku 1923 v průřezových letech. Prokázán byl i úbytek podílu cukrovky v nejúrodnějších oblastech (ať PZK či ZVO), která v roce 1900 dosahovala největších podílů na osevech v úrodných oblastech až přes 20 %. Pokud se jedná o podíl za celé Česko, byl následující: (v %): 2,2 (2010), 3,7 (1990), 4 (1969) 5,9 (1900). Jednoznačně došlo k potvrzení správného názvu zvolenému u ZVO z 1923, které odpovídá plodinám, které převažují (obiloviny – obilnářská obl.), nebo jsou pro danou oblast typické a mají zde největší výskyt z celého území (cukrovka – řepařská obl.). Prokázalo se, že zvolenou metodiku procentuálního přepočtu osevní statistiky lze aplikovat na takto zvolené územní jednotky, přičemž zachová kvalitu z převedené

statistiky. Tedy při převodu dat dle ZVO z roku 1923 lze srovnat osevy dle stejného vymezení za období přesahující 90 let.

7. Náměty pro další výzkum v magisterské práci

Tato tematika vybízí k dalšímu bádání. Jedná se především o podrobnější srovnání zde zjištěných poznatků, které by se mohly zpracovat pro celé období 1871 až 1930, nebo zjistit možnost dohledání dat mezi 1969–1991. Pokusit se po metodické stránce zpracovat taktéž bývalé území českého Slezska. Dále by měla být věnována pozornost i upřesnění dat o osevní struktuře, tedy aspoň tříletých průměrů. Co se týče porovnání ZVO od roku 1923, pokusit se, zdali je možné toto porovnání i pro dřívější data. Při tvorbě této práce se zjistila vhodnost dohledání dat k roku 1969 dle okresů a jejich přepočítání do hranic ZVO k roku 1923 pro další porovnání osevní struktury dle takto zvoleného postupu. Dále se zde nabízí porovnat podle jednotlivých rajonizací podrobněji jen určité plodiny. Tyto práce nejsou jednoduché a zaberou i mnoho času, což je způsobeno různorodostí obsahu, metodiky a kvality mezi různými prameny, jakož i nutností jejich převodu do elektronické podoby a seskupení plodin. Po tomto celkovém shrnutí se nabízí nastínit propojení souvislostí s vývojem zemědělství a zemědělskou politikou, tedy v této oblasti se naskytuje mnoho dalších otázek.

8 Prameny

8.1 Statistické

Production aus dem Pflanzenbaum. In: Statistisches Jahrbuch des K. K. Ackerbauministeriums für 1885, Heft I. Ackerbauministeriums, Wien 1886, XIX. + 101 s.

Production aus dem Pflanzenbaum. In: Statistisches Jahrbuch des K. K. Ackerbauministeriums für 1900, Heft I. Ackerbauministeriums, Wien 1901, 199 s.

Přehled ploch osevu vybraných zemědělských plodin v okresech České republiky k 31. 5. 1991. In: Československá statistika 1991: řada zemědělství, č. 120, ČSU, Praha 1991, tab. 21.

Plochy osevu zemědělských plodin k 31. 5. 1969 podle výrobních oblastí 2. díl. In: Statistické informace ČSU: řada zemědělství, č. 99, ČSU, Praha 1969, 50 s.

Plochy osevu zemědělských plodin k 31. 5. 1990 podle výrobních oblastí 2. díl. In: Československá statistika 1990: řada zemědělství, č. 42, ČSU, Praha 1991, 130 s.

KOŘISTKA, K. (1889): Zpráva o činnosti ústředního výboru pro statistiku polního a lesního hospodářství v království Českém za rok 1885–1888. Praha, 40 s. + tab. 45 s. ¹⁾

KOŘISTKA, K. (1901): Zprávy zemského statistického úřadu království Českého. Svazek III., Sešit I., Praha, s. XII + LIX + tab. 43 s. ¹⁾

Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930. In: Československá statistika. Řada XVI, Díl I, Půda a hospodářské zvířectvo. Část 1–8, Svazek 87, Sešit 1–5, Svazek 88, sešit 6–8, Státní úřad statistický, Praha 1932–1933.

Gemeindelexikon der im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder: bearbeitet auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900. Svazek IX: Čechy, X: Morava, Statistische Zentralkommission, Vídeň 1904–1906.

Pozn.: ¹⁾ Publikace obsahují také delší textové pasáže

8.2 Knihy a články

ALBERT, E. (1970): Ekonomika moravského zemědělství v 2. polovině 19. století. Díl I., II. Čs. zemědělské muzeum, Praha, 214 + 215–497 s.

Atlas republiky Československé. Hlavní redaktor J. Pantoflíček. Česká akademie věd a umění. Orbis. Praha 1935, 46 s. + 55 map.

BRDLÍK, V. (1915): Metodologické základy zpracování číselného materiálu akcí účetnických a dotazníkových k účelům obchodně a celně politickým. Zemědělský archiv, Praha, 78 s.

BURIAN, J. (1930): Výroba rostlinná ve Slezsku. IN: REICH, E. (1930): Z vývoje současného stavu Slezského zemědělství. Časové Spisky Ministerstva zemědělství, 1930, č. 71, s. 69–79.

FRYČ, M. (1997): Česká historická geografie zemědělství od pol. 19. století do současnosti. Práce s prameny k rostlinné výrobě. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK, Praha, 59 s.

GÖTZ, A., NOVOTNÁ, M. (1995): Geografie zemědělství ČR. Západočeská universita, Plzeň, 94 s.

- GÖTZ, A., NOVOTNÁ, M. (1996): Geografie zemědělství ČR. Západočeská universita, Plzeň, 144 s.
- HÄUFLER, V. (1984): Ekonomická geografie Československa. Academia, Praha, 639 s.
- HAMERNÍK, F. (1960): Rajonizace zemědělské výroby v ČSSR. Díl I. Čs. akademie zemědělských věd a MZE, Praha, 746 s.
- BENDA, J. (1963): Rajonizace zemědělské výroby v ČSSR. Díl II. Čs. akademie zemědělských věd a MZE, Praha, 326 s.
- JANČÁK, V., GÖTZ, A. (1997): Územní diferenciacie českého zemědělství a její vývoj. Přírodovědecká fakulta UK, Praha, 81 s.
- JELEČEK, L. (1977): Některé otázky vývoje české hospodářské statistiky ve světle činnosti Karla Kořistky. Sborník ČSSZ, 82, 1977, s. 20–28.
- JELEČEK, L. (1985): Zemědělství a půdní fond v Čechách ve 2. polovině 19. st. Academia, Praha, 283 s.
- JELEČEK, L. (1990): Některé ekologické souvislosti vývoje zemědělské krajiny a zemědělství v Českých zemích. Český časopis historický, 89, č. 3, s. 375–394.
- JELEČEK, L. (1995): Využití půdního fondu České republiky 1845–1995: hlavní trendy a širší souvislosti. Sborník ČGS, 100, č. 4, s. 276–291.
- JELEČEK, L. (2006): Development of Modern Cadastre and Cadastral Mapping: Cadastre as Major Information Source of LUCC Research in Czechia. Acta Geographica Universitatis Comenianae, 49, pp. 37–51.
- JELEČEK, L. (2010): Historická geografie Česka (3. pracovní verze). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje. Praha, 38 s.
- KOMBEREC, S. (1996): Osevní postupy. Úroda, 44, č. 12, s. 12–14
- KOŘISTKA, K. (1872): Rozdělení země v přirozené krajiny. In: Zpráva o činnosti Ústředního výboru pro statistiku polního a lesního hospodářství v království Českého za rok 1871. Praha, s. 7–23.
- KOŘISTKA, K. (1885): Přirozené krajiny Čech, jejich půda a podnebí, In: Příspěvky ku statistice lesů v Čechách. Praha, s. 9–37.
- KROUSKÝ, J. (2003): Cukrovka v ČR před vstupem do EU. Úroda, 51, č. 5, s. 30.
- KUBAČÁK, A. (1994): Dějiny zemědělství v českých zemích. Díl 1, Od 10. století do roku 1900. Česká zemědělská tiskárna, Praha, 191 s.
- KUBAČÁK, A. (1995): Dějiny zemědělství v českých zemích. Díl 2, 1900–1989. Ministerstvo zemědělství ČR, Praha, 254 s.
- MAŠEK, F. (1948): Pozemkový katastr. Soupis, popis a geometrické zobrazení pozemků ČSR. Ministerstvo financí ČSR, Praha, 223 s.
- NĚMEC, J. (2001): Oceňování zemědělské půdy České republiky. Praha, Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 257 s.
- NOVÁK, V. a kol. (1925) Přirozené zemědělské krajiny a výrobní oblasti v republice Československé. Čs. statistický věstník 6, 2–6, 214 s.
- NOVÁK, F. (1996): Cesty českého bramborářství. Úroda, 44, č. 3, s. 6–7.
- NOVÁK, P. (1997): Bonitace zemědělské půdy. Úroda, 45, č. 1, s. 18–19.

MZE ČR – odbor rostlinných komodit, (1996): Situační a výhledová zpráva, Půda. Praha, 46 s.

MZE ČR – odbor rostlinných komodit, (2009): Situační a výhledová zpráva, Půda. Praha, 91 s.

PLASS, E. (1969): Průzkum výkonnosti odrůd ve výrobních oblastech. Úroda, 17, č. 2, příloha.

PODZIMEK, J. (1974): Vývoj čs. statistiky do vzniku Státního úřadu statistického. Výzkumný ústav sociálněekonomických informací, Praha, 312 s.

REICH, E. (1934): Základy organizace zemědělství ČSR. Praha. 800 s.

STOCKÝ, J. (1935): Zemědělství v Československu. Praha. 587 s.

8.3 Internetové

Soupis ploch osevů k 31. 5. 2010 - Metodické vysvětlivky. ČSÚ
<<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/2104-10>>, staženo: 15. 10. 2013.

Agrocensus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Úvod. ČSÚ <<http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/p/2129-11>>, staženo: 17. 3. 2014.

Agrocensus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Tab. 15.1 až 15.4 - Využití orné půdy. ČSÚ
<http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/kapitola/2129-11-n_2011-8000>, staženo: 15. 10. 2013.

Mimořádná šetření. ČSÚ, <http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/mimoradna_setreni>, staženo 17. 3. 2014.

Zemědělská produkce - Graf 9 Struktura zemědělské produkce v běžných cenách. ČSÚ <<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/tab/67001D14AF>>, staženo 10. 4. 2014.

Zemědělská produkce – Komentář. ČSÚ
<[http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/67001D14A3/\\$File/210113k.pdf](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/67001D14A3/$File/210113k.pdf)>, staženo 10. 4. 2014.

Kategorizace zemědělského území České republiky, TYŠER, L.
<<https://oldmood.czu.cz/file.php/1184/Rajonizace.pdf>>, staženo: 16. 12. 2013.

Karel Kořistka. Wikipedie <http://cs.wikipedia.org/wiki/Karel_Ko%C5%99istka>, staženo: 1. 3. 2014.

8.4 Elektronické

Urbánní a regionální laboratoř. Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, soudní okresy k roku 1937, poskytnuté: prosinec 2013.

9. Přílohy: Tabulky:

Tabulka. 10: Charakteristika ZVT (z nich odvozeno 5 ZVO viz pozn. pod tabulkou)

Výrobní typ	Kukuřičný			Řepařský			Bramborářský				Horský	
Reliéf, poloha	rovina až mírně zvlněný terén			rovina až mírně zvlněné polohy			zvlněná kopcovina				zvlněná kop. a par. ¹⁾	
Nadmořská výška	kolem 200 m			zpravidla 350 m, v příznivých poměrech podnebních a půdních i vyšší			zpravidla od 350 m	od 350 m do 500 m až 600 m	od 350 m do 500 m	od 400 m výše	nad 600 m	
Prům. roční teplota	nad 9 °C s kontinentálním průběhem teploty			8 - 9 °C			7 - 8 °C	7 - 8 °C	7 - 8 °C	6 - 7 °C	pod 6 °C	
Prům. roční srážky	pod 500 - 600 mm se silným výparem			do 600 mm a místech s příznivou teplotou a příznivě utvářeným reliéfem i přes 600			do 800 mm	do 700 mm	700 mm	700 - 800 mm	nad 800 mm	
Genetický půdní typ	černozem, slinovatka, výskyt solných půd, sušší polohy nivních půd a částečně hnědozem			černozem, hnědozem, slinovatka a v místech s vyššími srážkami i mírně podzolová půda			různý stupeň podzol. ²⁾	hnědozem až mírná podzol. ²⁾	hnědozem až mírná podzol. ²⁾	výrazně podzolová půda	výrazný podzol	
Podtyp	kukuřično-žitný	kukuřično-ječný	kukuřično-pšeničný	řepařsko-žitný	řepařsko-ječný	řepařsko-pšeničný	brambo- rářsko- žitný	brambo- rářsko- ječný	brambo- rářsko- pšeničný	brambo- rářsko- ovesný	horských hospodářs.	
Podtyp	I a	I b	I c	II a	II b	II c	III a	III b	III c	III d	IV a	IV b
Druh a hloubka půdy (mělké půdy do 30 cm, středně hluboké do 80 cm, hluboké přes 80 cm hloubky)	půdy lehké, propustné, písčité a hlinitopísčité, mělké půdy všech druhů, snadno zpracovatelné	půdy středně těžké, písčito-hlinité a hlinité s příznivými fyzikálními vlastnostmi, hluboké a středně hluboké, dobře zpracovatelné	půdy těžké, jílovitohlinité a jílovité, těžko propustné, hluboké a středně hluboké, tížeji zpracovatelné	půdy lehké, propustné, písčité a hlinitopísčité, mělké půdy všech druhů, snadno zpracovatelné	půdy středně těžké, písčito-hlinité a hlinité s příznivými fyzikálními vlastnostmi, hluboké a středně hluboké, dobře zpracovatelné	půdy těžké, jílovitohlinité a jílovité, těžko propustné, hluboké a středně hluboké, tížeji zpracovatelné	půdy lehké, propustné, písčité a hlinitopísčité, mělké půdy všech druhů, snadno zpracovatelné	půdy středně těžké, písčito-hlinité a hlinité s příznivými fyzikálními vlastnostmi, hluboké a středně hluboké, dobře zpracovatelné	půdy těžké, jílovitohlinité a jílovité, těžko propustné, hluboké a středně hluboké, tížeji zpracovatelné	na všech druzích i hloubkách půd tvoří přechod mezi III. a IV.	mělké půdy všech druhů	hlubší půdy všech druhů

Pozn.: ¹⁾ kopcovina a pahorkatina

²⁾ podzolizace

5 ZVO Kukuřičná: Ia – Ic, Řepařská: IIa – IIc, Bramborářská: IIIa – IIIc, Bramborářsko-ovesná IIId, Horská: IVa – IVb

Zdroj: Hamerník, F. (1960, s. 37)

Tabulka 11: Charakteristika ZVO dle vymezení v roce 1996

Charakteristika	ZVO (zemědělské výrobní oblasti)				
	Kukuřičná (K)	Řepařská (Ř)	Obilnářská (O)	Bramborářská (B)	Pícninářská (P)
Reliéf	rovinný až méně zvlněný	rovinný a mírně zvlněný	mírně zvlněný až svažité	středně zvlněný až silně svažité	horizontálně členitý s vysokou svažitostí
Nadmořská výška	do 250 m	250–350 m	300–600 m	400–650 m	nad 600 m
Klimatický region	velmi teplý suchý	teplý suchý teplý mírně suchý teplý mírně vlhký	teplý mírně vlhký mírně teplý suchý mírně teplý vlhký mírně teplý značně vlhký mírně teplý vlhký mírně chladný vlhký	mírně teplý vlhký mírně teplý značně vlhký mírně teplý vlhký mírně chladný vlhký	mírně chladný vlhký chladný vlhký
Prům. roční teplota	9–10 °C	8–9 °C	5–8,5 °C	5–8 °C	5–6 °C
Prům. roční srážky	500–600 mm	500–650 mm	550–700 mm	550–900 mm	více než 700 mm
Suma teplot nad 10 °C	2800 - 3100	2400 - 2800	2000 - 2800	2000 - 2600	pod 2200
Výskyt suchých vegetačních období	30–50 %	10–60 %	5–40 %	5–30 %	0–5 %
Hlavní půdní jednotky	převládají černozemě a lužní typy, nivní půdy na písčích, drnové půdy	převládají černozemní a hnědozemní půdy na spraších a sprašových, nivní půdy na nivních uloženinách	různorodé půdy od hnědozemí a illimerizovaných půd až po glejové půdy	převažují hnědé půdy, hnědé půdy podzolové a hnědé půdy kyselé	převážná část půd jsou hnědé půdy oglejené a glejové, svažité půdy na všech horninách
Zrnitostní složení	převažují půdy hlinité a písčitohlinité	převažují půdy hlinité hluboké aluviální a písčitohlinité	hlinitopísčité až jílovité s různým stupněm skeletovitosti	většinou hlinitopísčité půdy až písčitohlinité s nižším podílem mělkých a silně skeletovitých	převážně písčitohlinité, středně hluboké až mělké šterkovité až kamenité

Stupeň zornění	větší než 80 %					větší než 80 %					větší než 60 %				větší než 60 %				obvykle méně než 50 %		
Zastoupení trvalých kultur	10–15 %					6–9 %					4,5–6,5 %				2,5–3 %				2,5–3 %		
Lesnatost	velmi nízká					nízká					nízká až střední				střední až vysoká				vysoká až velmi vysoká		
Hlavní zemědělské plodiny	kukuřice na zrno, cukrovka, teplomilné ovoce, vinná réva, teplomilná zelenina, kvalitní pekařská pšenice, sladovnický ječmen					cukrovka, kvalitní pšenice, sladovnický ječmen, kořenová zelenina, v některých oblastech chmel, rané brambory					převažuje pěstování obilovin, některé technické plodiny, řepka, pěstování cukrovky i brambor je méně vhodné až nevhodné				pěstování konzumních, průmyslových a sadbových brambor, převážně krmné obiloviny, v nižších polohách řepka, ve vyšších len				méně příznivé pro rostlinnou výrobu, vysoké zastoupení luk a pastvin, ojedinělé podmínky pro pěstování sadbových brambor a lnu		
Podoblast	K1	K2	K3	K4	K5	Ř1	Ř2	Ř3	Ř4	Ř5	O1	O2	O3	O4	B1	B2	B3	B4	P1	P2	P3
Průměrná cena zeměděl. půdy (Kč/m ²)	> 9	8-9	7-8	6-7	< 6	> 9	8-9	7-8	6-7	< 6	> 5	4-5	3-4	< 3	> 5	4-5	3-4	< 3	> 1,5	1-1,5	<1
Produkční schopnost, body	> 82	76-82	68-76	62-68	< 62	> 84	76-84	68-76	62-68	< 62	> 56	48-56	42-48	<42	> 50	44-50	36-44	< 36	> 34	26-34	< 26
Stupeň zornění (%)	89	85	85	81	80	90	87	87	85	81	81	76	70	60	81	80	74	66	48	33	19
Zastoupení na zeměd. půdním fondu Česka (%)	2,6	1,9	1,3	0,8	0,1	8,4	3,1	3,9	4,7	4,2	7,7	9,7	13,8	9,3	1,9	6	6,2	4,4	5,4	3,4	1,2
	6,7					24,3					40,5				18,5				10		

Zdroj: MZE ČR Situační a výhledová zpráva, Půda (1996, s. 12)

Tabulka 12: Porovnání procentuálních změn osevu mezi lety (1885–1900 a 1900–1930) dle jednotné hranice PZK z 1900

změny: A: 1885-1900 a B: 1900-1930	obiloviny		tech. plod.		pícniny		brambory		cukrovka		zbylé	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
I. Česká nížina	-5,6	-1,9	-0,9	-0,6	-0,2	5,2	-1,4	0,4	6,9	-3,2	1,2	0,1
III. Dolní Poohří se Středoh.	-2,2	-11,6	0,0	4,3	-2,7	9,6	-0,5	0,6	4,8	-3,7	0,5	0,8
IV. Jižní sudetská podhůří	-4,0	1,0	-0,8	-0,8	1,1	3,5	1,3	-4,1	2,6	-0,4	-0,2	0,8
V. Hor. Berounky a Brdského l.	-4,8	-1,1	-0,2	1,8	0,3	4,8	1,3	-4,0	1,2	-1,3	2,2	-0,1
VI. Plzeňská pánev	-0,7	-2,4	-0,4	-0,4	0,2	4,6	0,1	-0,6	-0,3	-0,2	1,0	-1,0
VII. Buděj. a Česká rybníč. pán.	-2,4	-0,3	-0,3	-0,7	0,5	6,0	0,3	-2,2	-0,3	-0,5	2,1	-2,3
VIII. Horní Poohří s Tepelsk. h.	-2,7	-5,3	-0,9	-0,7	-0,9	8,8	-0,3	-1,5	0,1	-0,1	4,7	-1,2
X. Českomoravská vysočina	-4,8	3,2	0,0	-1,4	1,7	6,4	1,3	-6,6	0,3	-0,4	1,4	-1,2
XI. Šumava	-4,1	-3,7	-1,1	-1,1	0,9	11,0	1,8	-6,2	0,0	0,0	2,5	0,1
XII. Sudetská oblast	-4,4	-3,2	0,1	-1,5	1,8	8,2	1,0	-5,3	0,0	0,0	1,5	1,7
XIII. Rudohoří	0,6	-5,8	-0,8	-0,3	2,0	14,6	-0,6	-9,8	0,0	0,0	-1,3	1,4
Čechy	-3,9	-1,6	-0,5	-0,3	0,4	6,4	0,3	-3,1	2,2	-1,2	1,5	-0,3
I. Pahorkatina a nížina sever. č.	-9,6	-5,8	-1,5	-0,1	1,1	5,2	-2,3	1,4	11,4	1,6	0,9	-2,3
III. Pahorkatina a nížina jižní č.	-10,9	-5,2	0,0	0,1	2,9	6,4	0,4	2,1	4,5	-4,7	3,2	1,4
IV. Moravské hory	-1,7	-6,1	0,0	-0,2	2,5	6,3	-5,3	3,8	3,6	-2,2	1,0	-1,6
V. Podhoří českomor. hran. hor	-11,7	-3,3	0,0	-0,1	6,2	5,0	-0,3	1,0	-2,1	-0,9	7,9	-1,7
VII. Podhoří Sudet	-7,1	-0,2	-1,0	-0,7	4,4	4,2	-3,3	-1,0	1,1	0,7	6,0	-3,0
VII. b. Karpatské pod. severní č.	-4,7	-2,6	-0,1	0,0	-0,1	6,2	1,8	-3,7	0,3	-0,7	2,8	0,8
IX. Karpatské podhůří jižní část	-8,6	-4,7	-0,5	-0,3	2,6	7,6	3,0	-0,2	-0,6	-0,6	4,1	-1,7
X. Českomoravské hraniční hory	-9,6	1,8	-1,2	-0,9	5,1	5,1	-3,5	-0,2	0,1	0,0	9,0	-5,8
XI. Horská krajina Sudet	-3,9	-1,2	-0,1	-2,7	-1,8	9,0	-2,9	-2,3	0,0	0,0	8,6	-2,8
XII. Karpatské pohoří	-9,0	-3,4	-1,4	-0,3	4,7	7,4	-0,4	-3,5	0,2	0,0	6,1	-0,2
Morava	-8,6	-2,5	-0,7	-0,5	3,6	5,6	-1,6	0,1	1,7	-0,4	5,5	-2,3
Čechy a Morava	-5,3	-1,9	-0,5	-0,4	1,4	6,1	-0,3	-2,1	2,0	-0,9	2,7	-0,9

Pozn.: Celé názvy k dohledání v tab. 3 (s. 24), použity názvy z roku 1900, kvůli sjednocení hranic do téhož roku

Zdroj: Kořistka (1889 a 1901), Production aus dem Pflanzenbaum (1886 a 1901), Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930 (1932–1933) – vlastní zpracování a transformace dat

Tabulka č. 13: Porovnání procentuálních změn osevu (dle ZVO z 1923) mezi lety 1930–1991 a 1991–2010

dle vymezení ZVO z let 1925	mezi roky	řepařská	obilnářská	obilnářsko-bramborářská	pícninářská	Česko
obiloviny	1930–1991	-2,9	-9,9	-11,7	-6,1	-7,8
	1991–2010	8,2	7,8	3,6	4,0	6,8
průmyslové plodiny	1930–1991	3,3	7,2	5,8	5,9	5,8
	1991–2010	15,8	12,0	13,1	11,8	13,2
pícniny	1930–1991	12,5	12,1	13,1	11,4	12,3
	1991–2010	-17,9	-15,8	-10,6	-13,4	-15,5
brambory	1930–1991	-7,5	-8,5	-7,2	-8,5	-8,0
	1991–2010	-1,0	-2,4	-4,9	-3,0	-2,6
cukrovka	1930–1991	-5,9	1,0	0,8	1,1	-1,0
	1991–2010	-4,2	-1,0	-0,5	0,3	-1,5
zbylé	1930–1991	0,4	-1,8	-0,8	-3,8	-1,3
	1991–2010	-0,8	-0,6	-0,7	0,4	-0,5

Zdroj: Agrocenzus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Tab. 15.1 až 15.4 - Využití orné půdy, Přehled ploch osevu vybraných zemědělských plodin v okresech České republiky k 31. 5. 1991 (1991), Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930 (1932–1933) – vlastní zpracování a transformace dat

Tabulka č. 14: Porovnání procentuálních změn osevu (dle ZVO z 1959) mezi lety 1969–1990 a 1990–2010

dle vymezení ZVO z let 1959	mezi roky	kukuřičná	řepařská	bramborářská	B1, B2	B3	horská	Česko
obiloviny	1969–1991	-0,1	-0,5	2,1	1,8	1,9	-2,2	0,8
	1991–2010	10,5	7,5	4,7	4,7	3,8	5,1	6,6
průmyslové plodiny	1969–1991	2,2	1,8	3,9	4,5	2,3	2,2	2,9
	1991–2010	15,1	17,4	13,5	13,5	13,3	13,3	15,0
pícniny	1969–1991	2,7	3,2	2,8	2,2	3,1	0,2	2,7
	1991–2010	-21,2	-19,9	-15,5	-15,4	-14,3	-17,3	-18,4
brambory	1969–1991	-3,5	-2,9	-3,6	-3,4	-3,6	-2,9	-3,3
	1991–2010	-0,6	-0,5	-3,5	-3,1	-4,9	-2,8	-2,4
cukrovka	1969–1991	-1,4	-0,5	-0,1	-0,1	0,0	0,2	-0,3

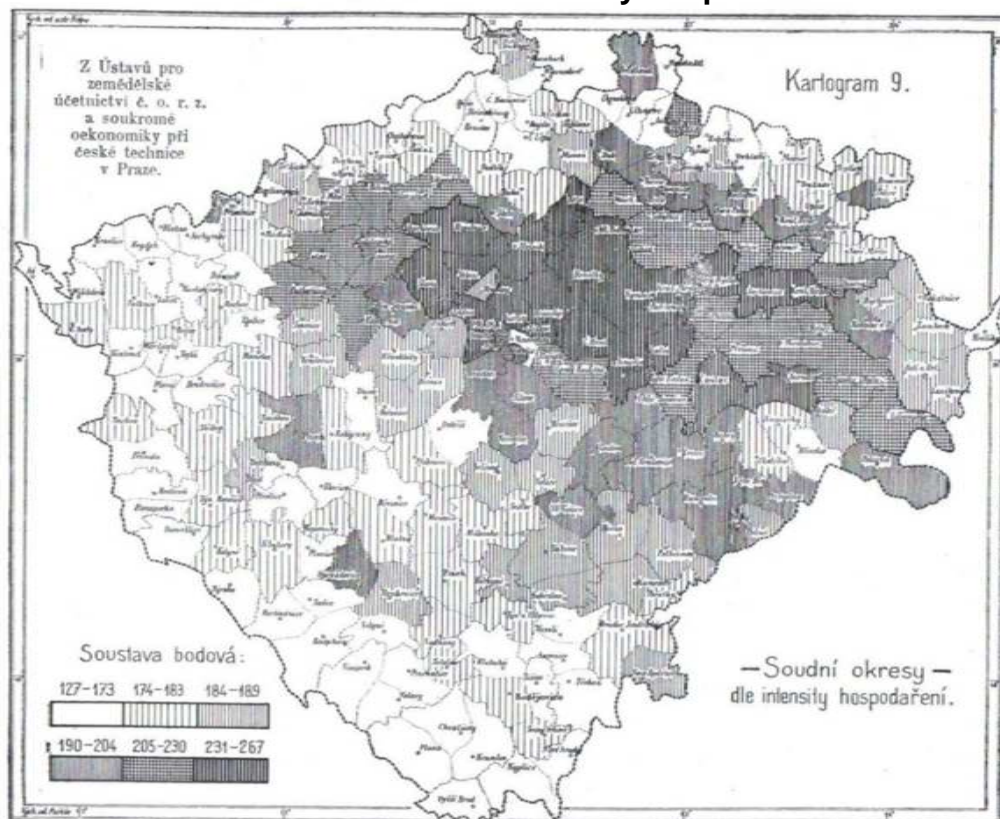
	1991–2010	-3,3	-5,3	0,4	0,3	0,9	0,8	-1,4
zbylé	1969–1991	-0,1	-2,1	-0,9	-1,4	0,1	-1,8	-1,4
	1991–2010	-0,5	0,8	0,3	0,0	1,3	1,0	0,6

Pozn.:¹⁾ součet ZVO: bramborářská – B1,B2 a bramborářsko – ovesné B3

Zdroj: Agrocensus 2010 regiony - Strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby 2010 – Tab. 15.1 až 15.4 - Využití orné půdy, Plochy osevu zemědělských plodin k 31. 5. 1969 (1990) podle výrobních oblastí 2. díl (1969 a 1990) – vlastní zpracování a transformace dat

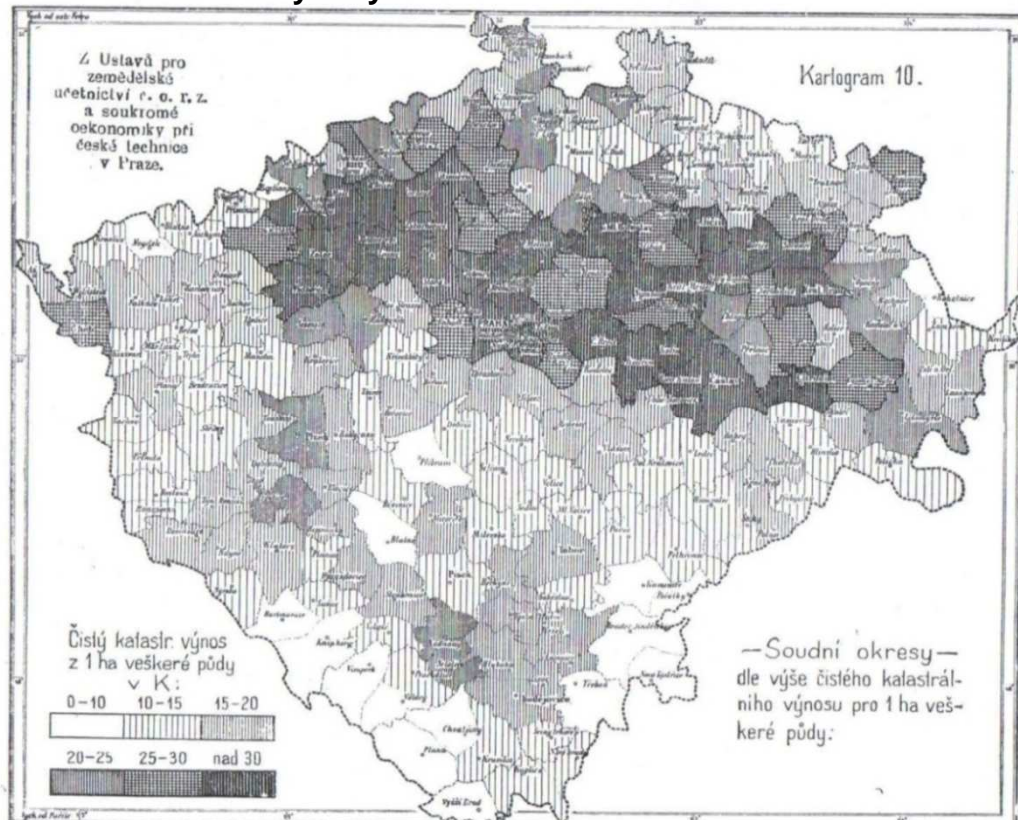
Obrázky:

Obrázek 5: Bodová soustava dle intensity hospodaření



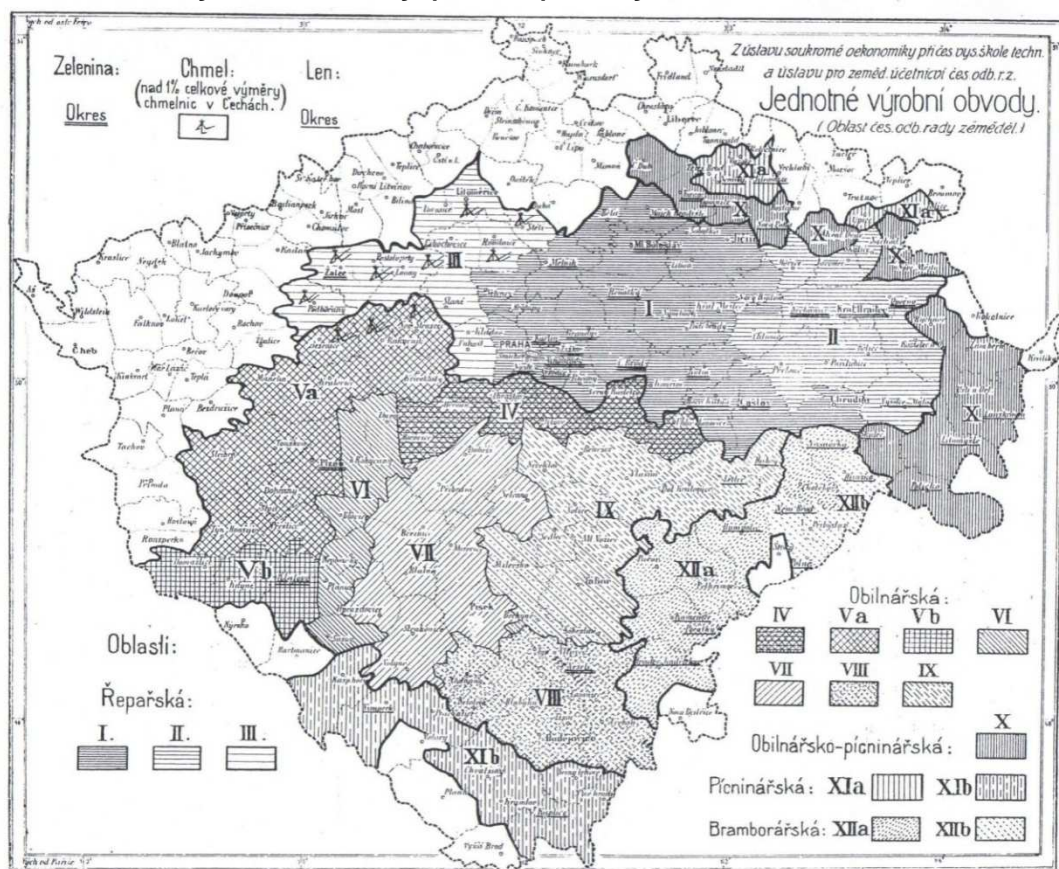
Zdroj: Brdlík 1915, s. 68.

Obrázek 6: Čisté výnosy dle soudních okresů



Zdroj: Brdlík 1915, s. 69.

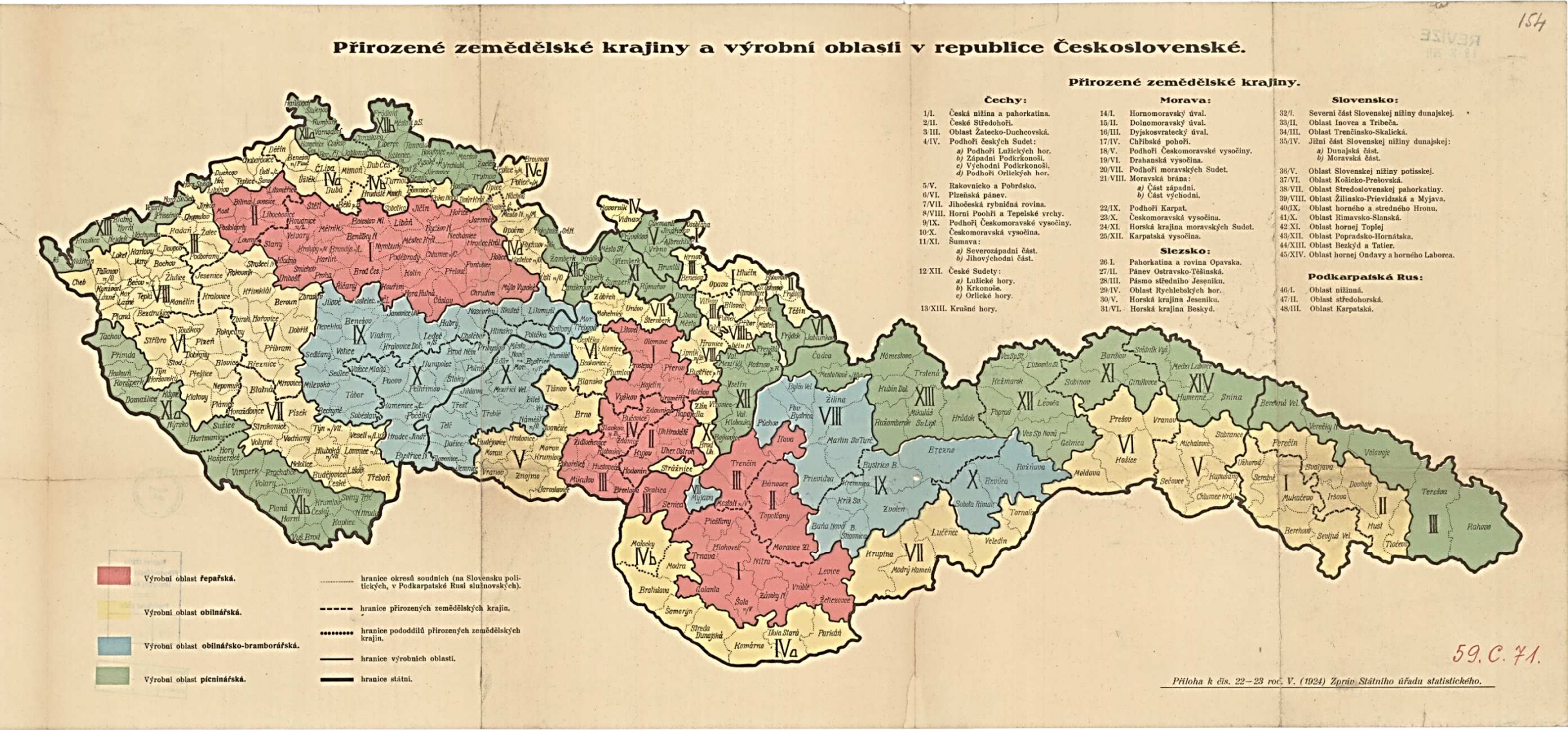
Obrázek 7: Výrobní obvody (oblasti) dle vymezení Brdlíka a kol.



Kartogram 11.

Zdroj: Brdlík 1915, s. 76

Obrázek 8: PZK a ZVO v republice Československé, Zdroj: Novák 1925, příloha 1, Pozn.: Poskytnuto Mapovou sbírkou PŘF UK

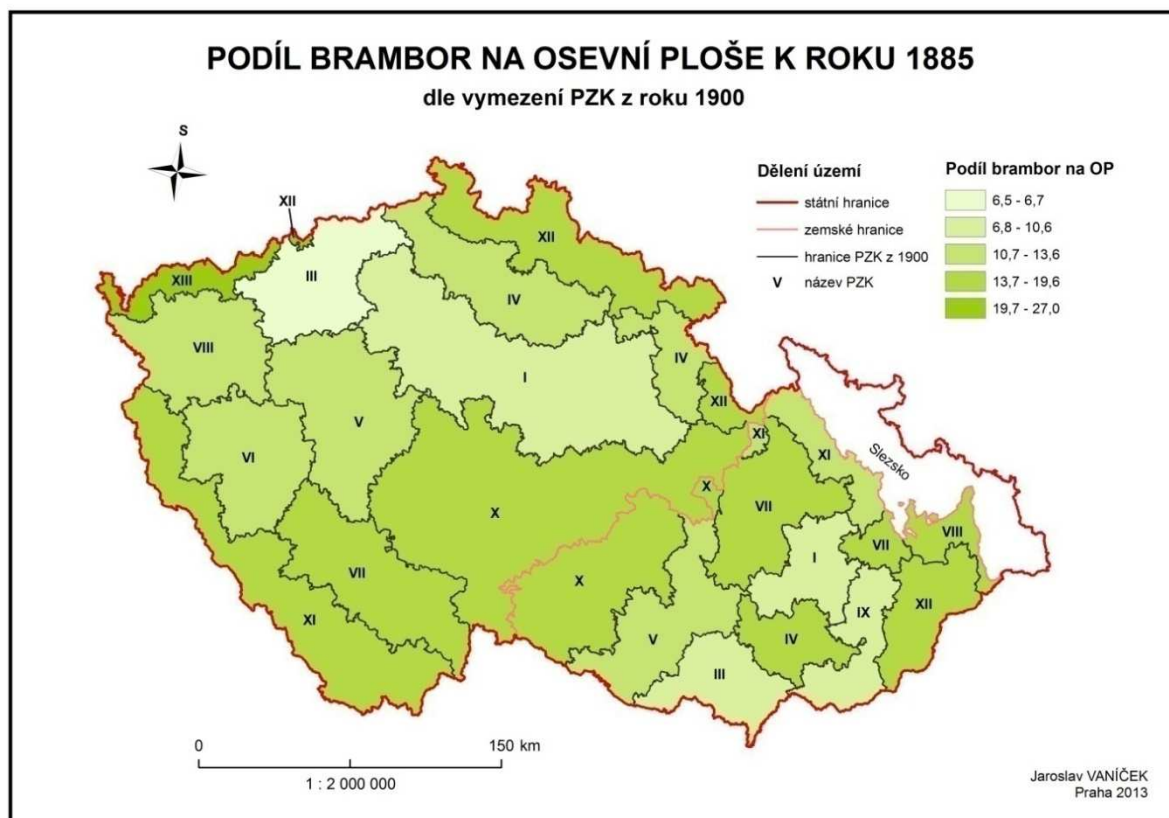


Obrázky 9–20: Osev vybraných skupin plodin dle PZK (za léta 1885, 1900 a 1930) k hranicím PZK k roku 1900:

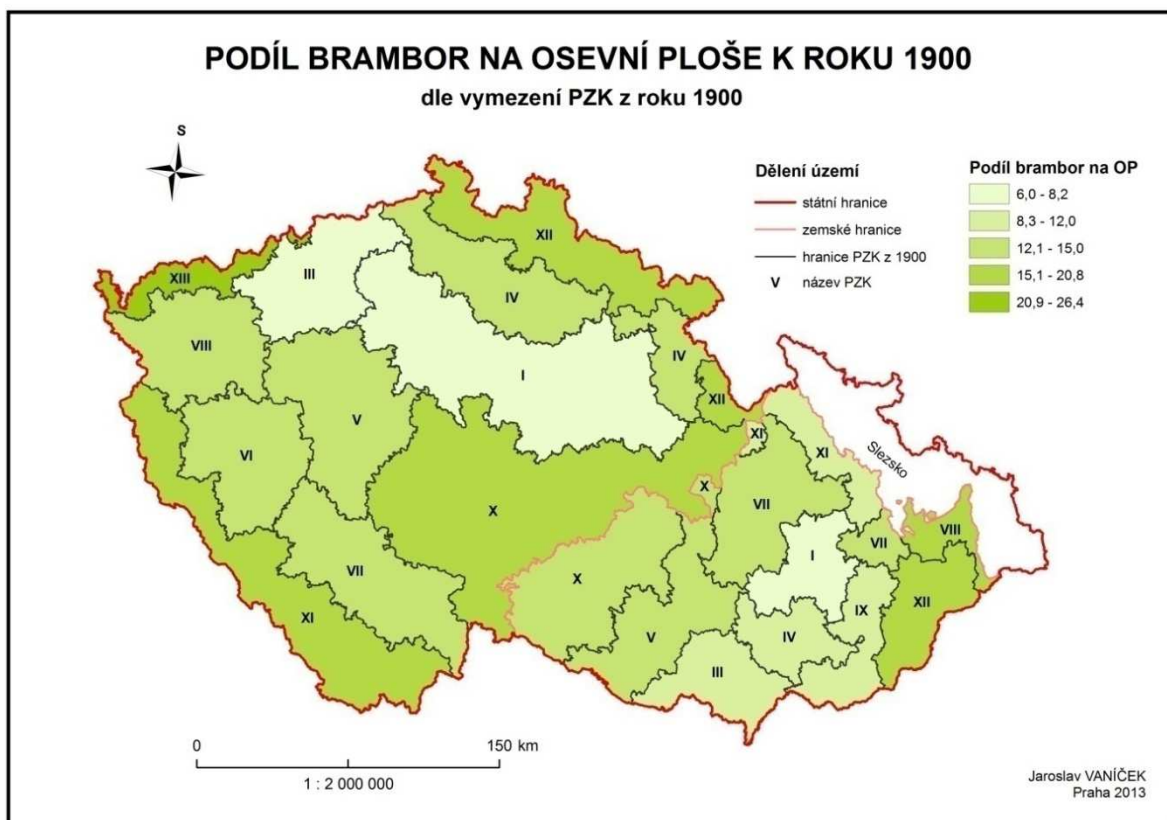
Pozn.: veškeré hranice v mapových podkladech (Obr. 9–24) jsou sestaveny dle **zdroje:** Urbární a regionální laboratoř PŘF UK

Statistické zdroje: Obr. 9, 12, 15, 18: Production aus dem Pflanzenbaum 1886, Kořistka 1889
 Obr. 10, 13, 16, 19: Production aus dem Pflanzenbaum 1901, Kořistka 1901
 Obr. 11, 14, 17, 20: Sčítání zemědělských závodů v republice Československé podle stavu dne 27. května 1930 1932–1933
 – vlastní zpracování a úprava dat do PZK

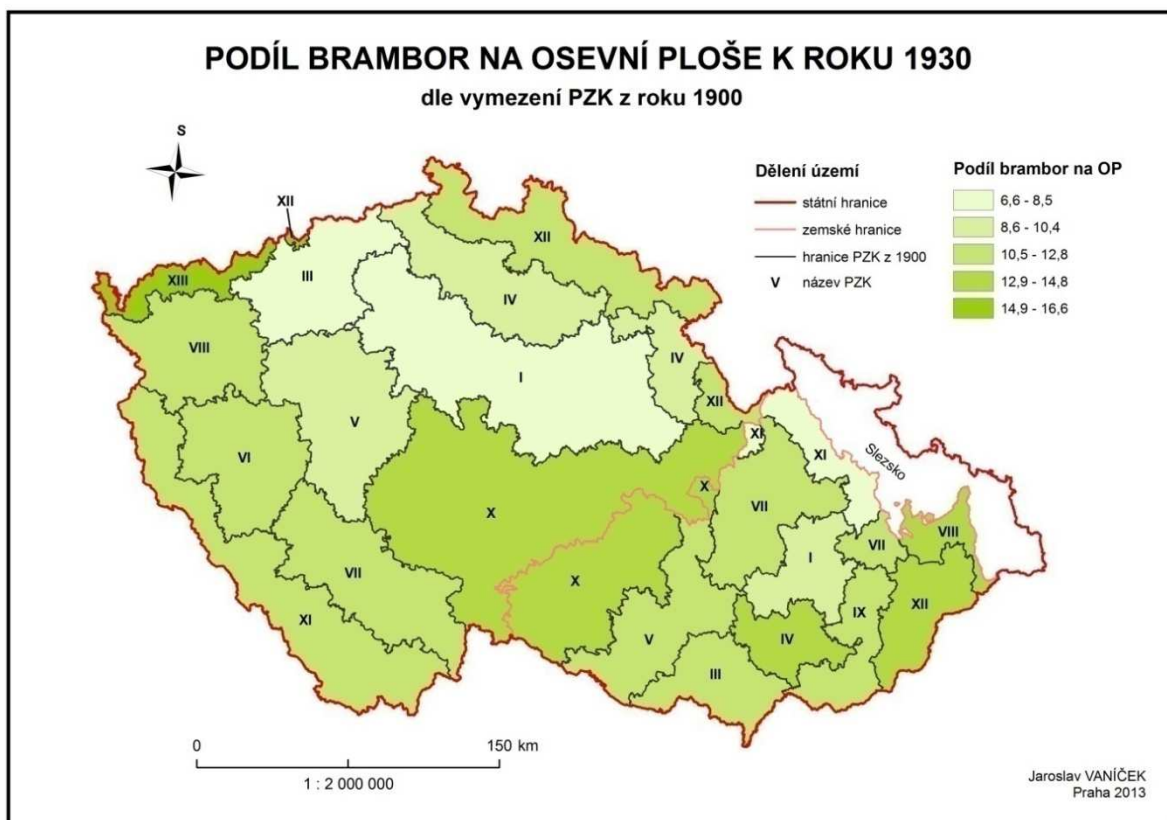
9:



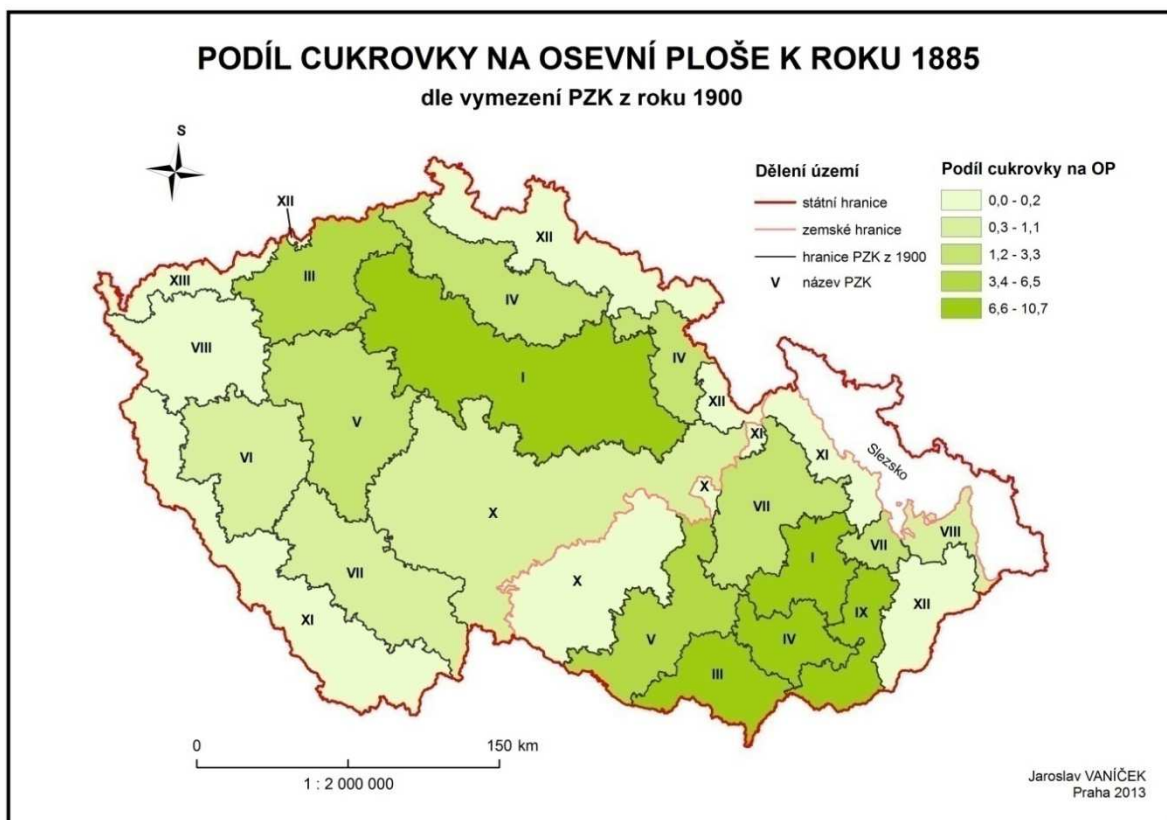
10:



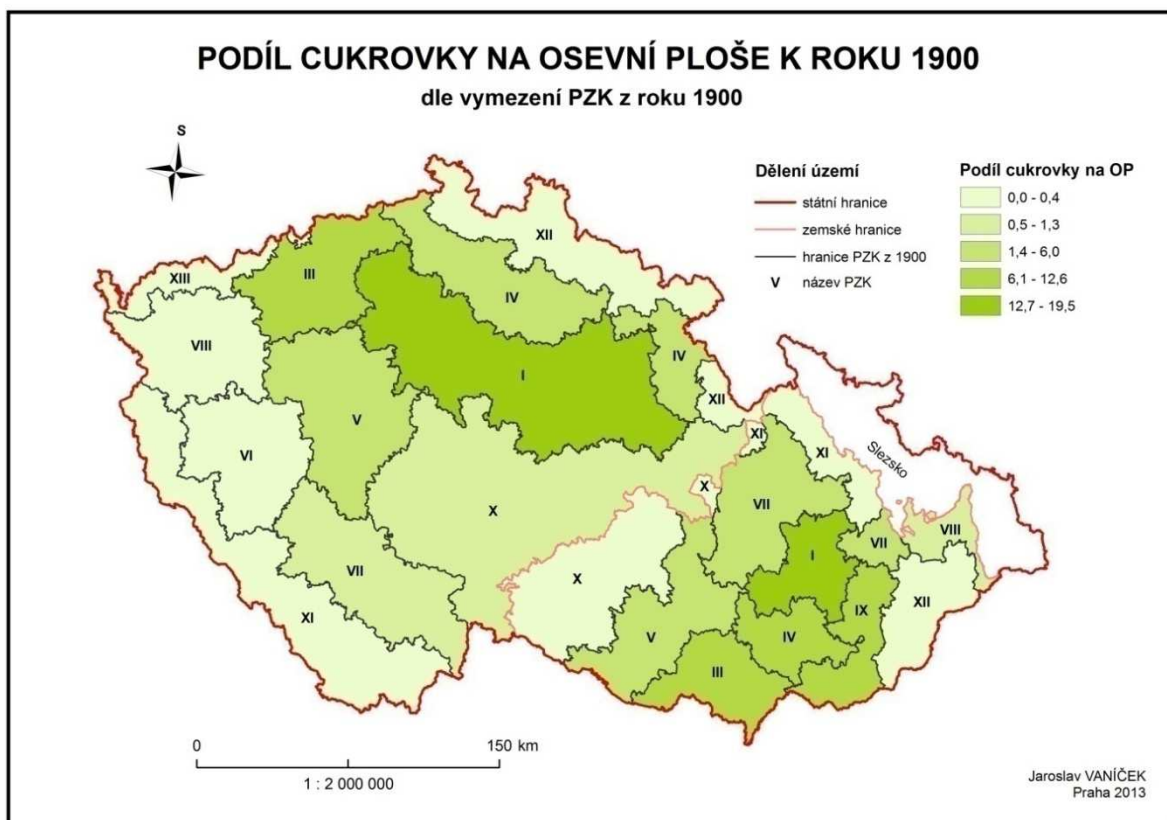
11:



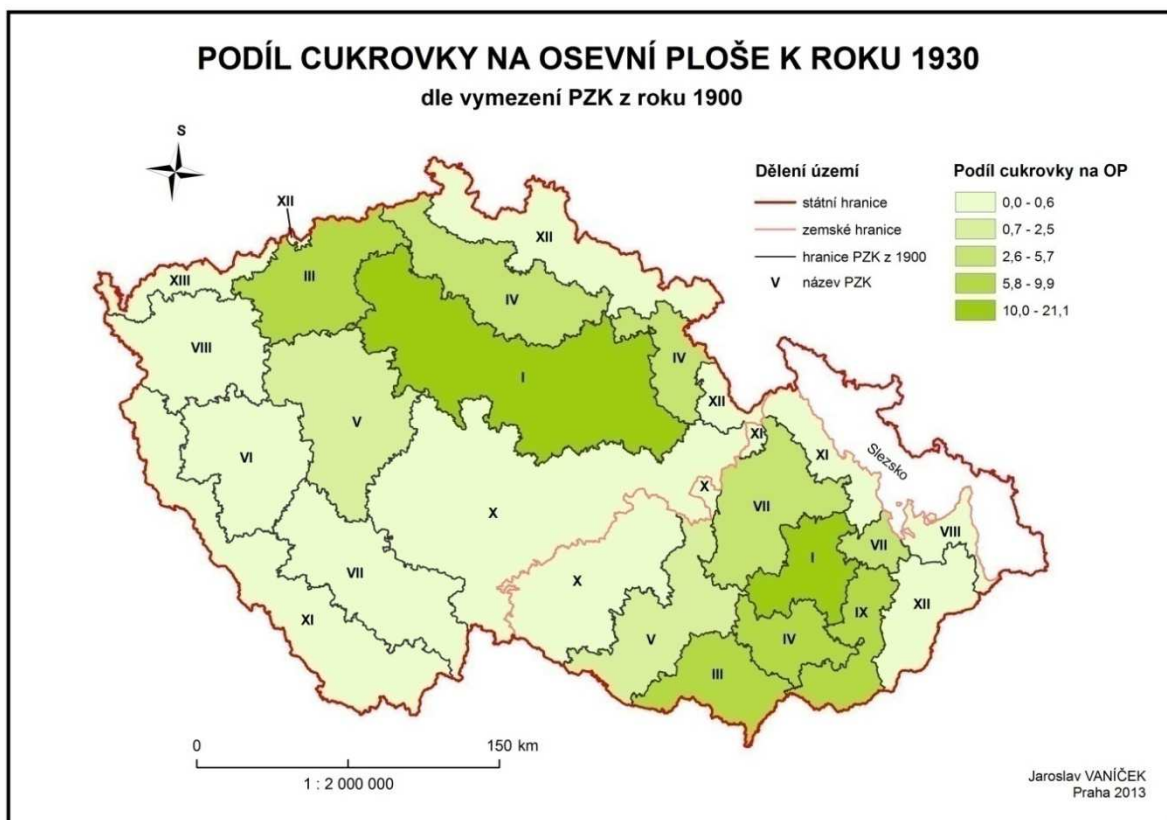
12:



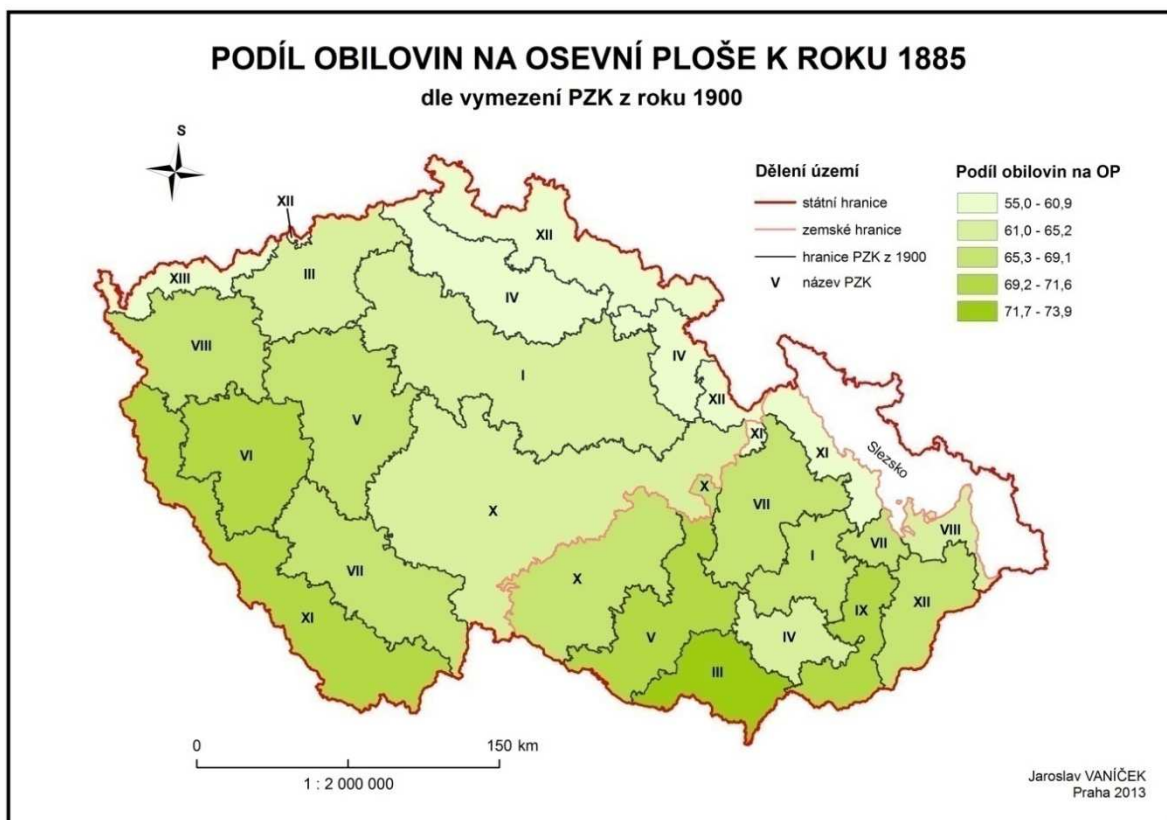
13:



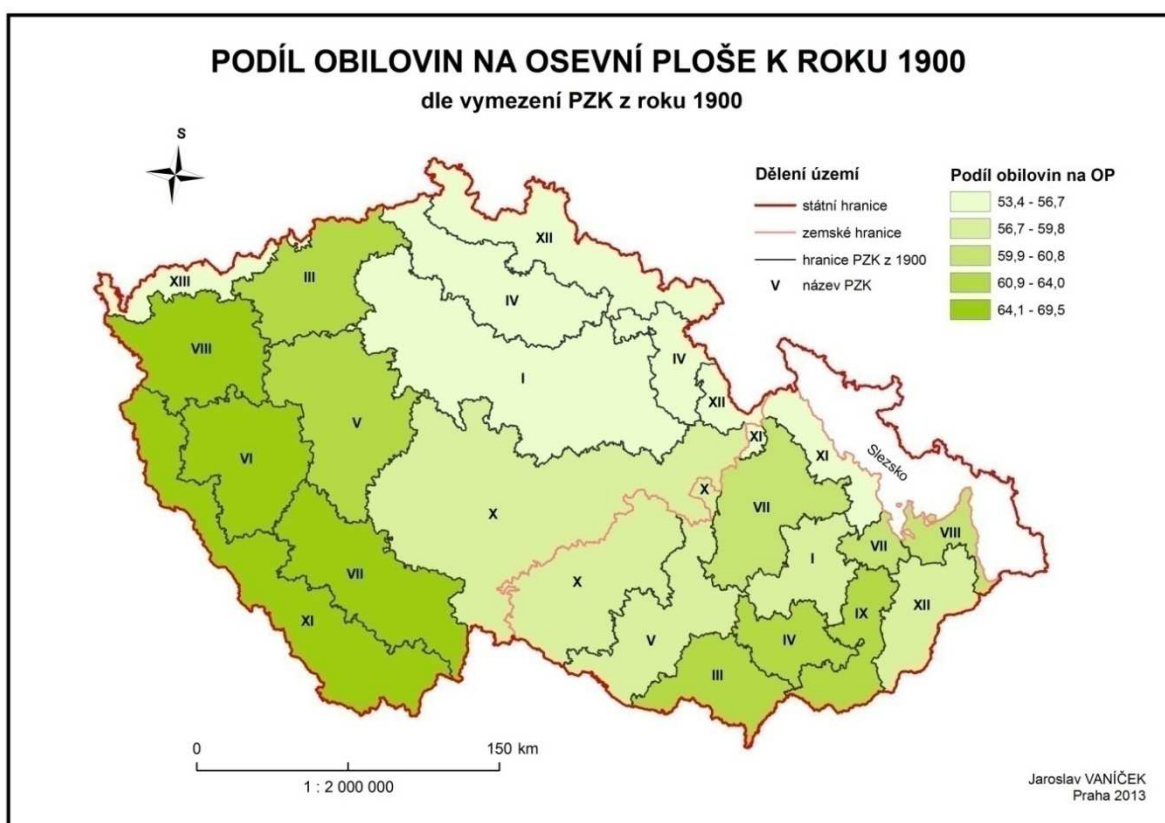
14:



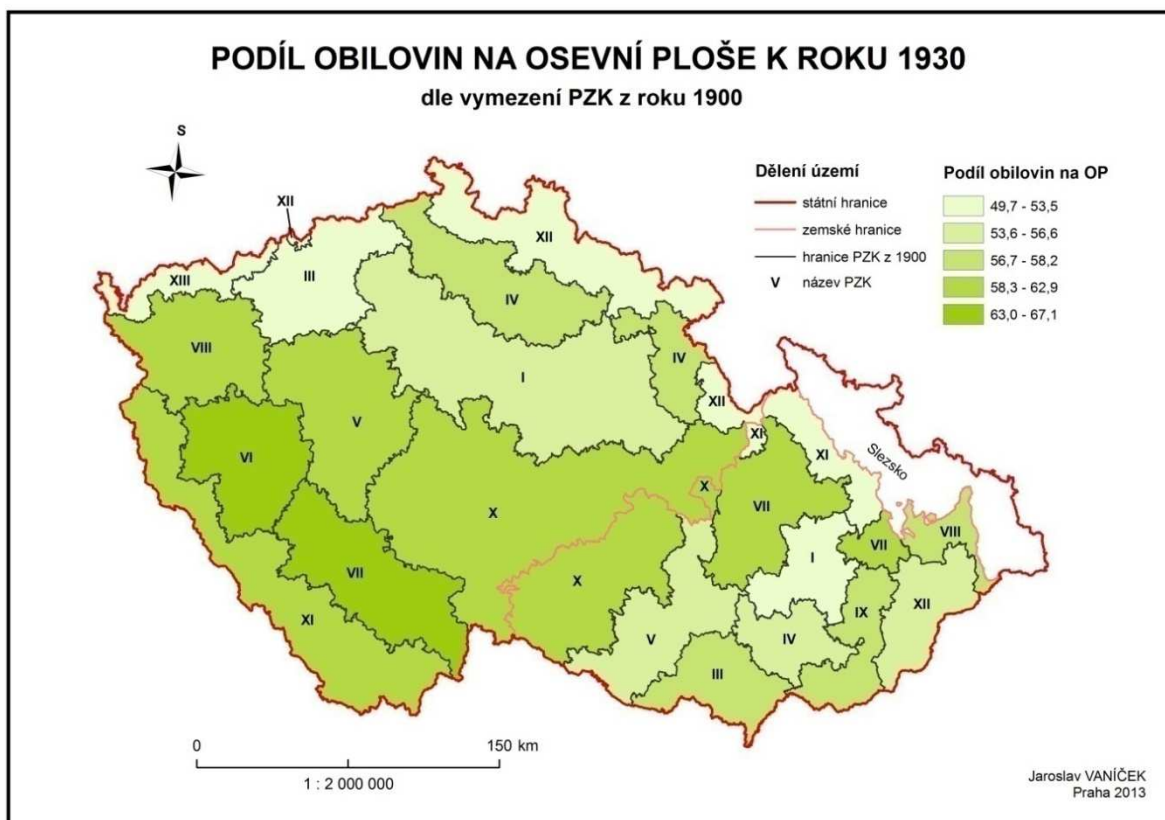
15:



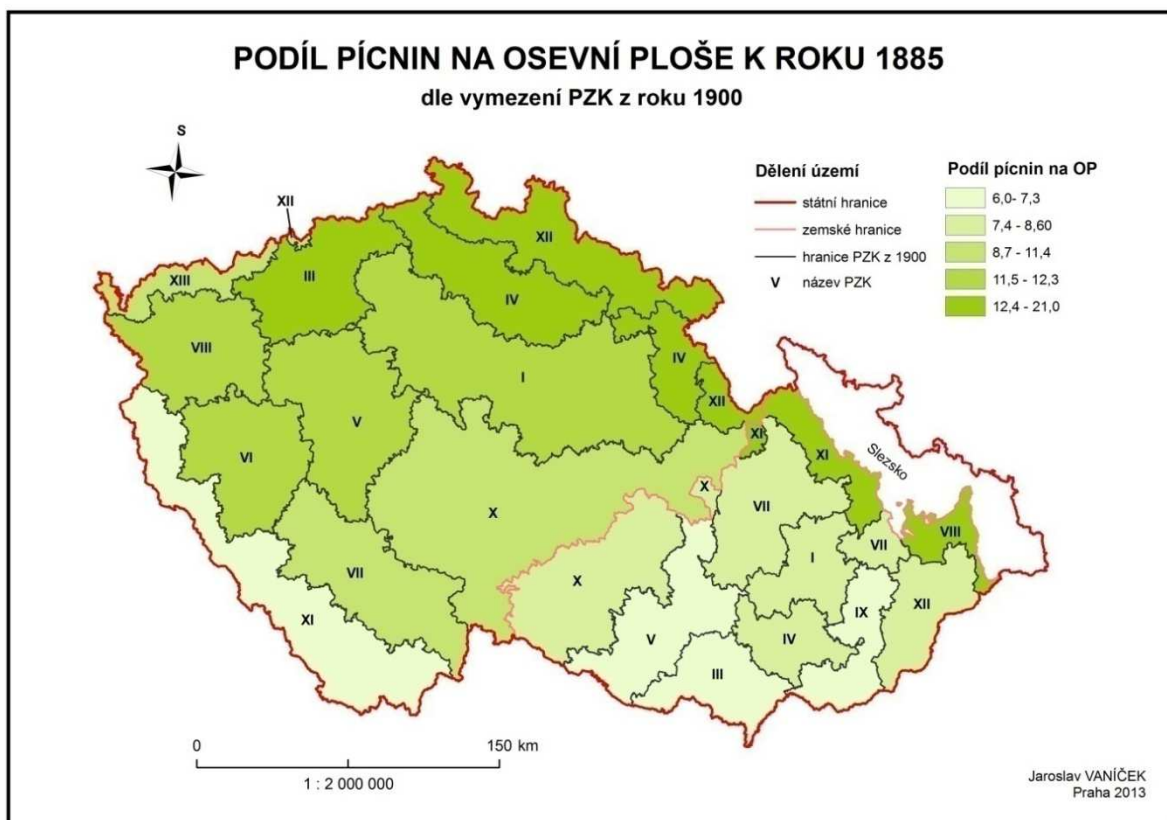
16:



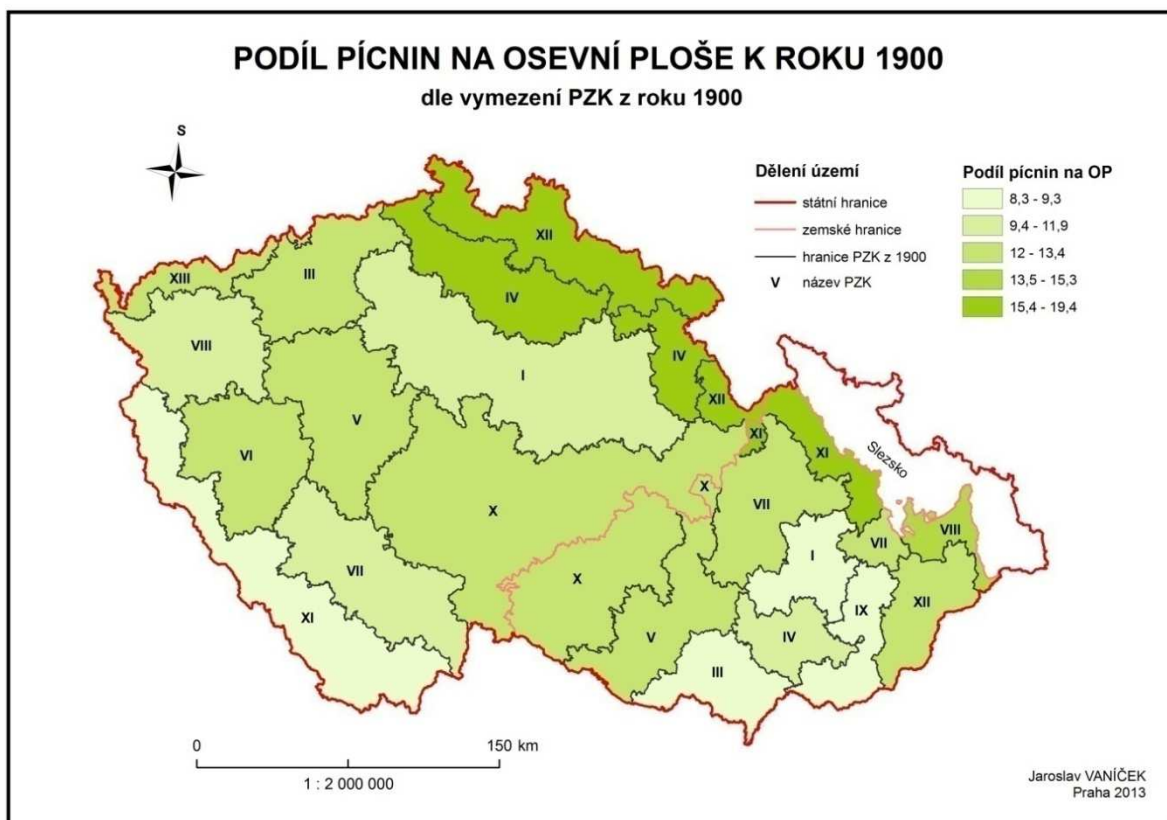
17:



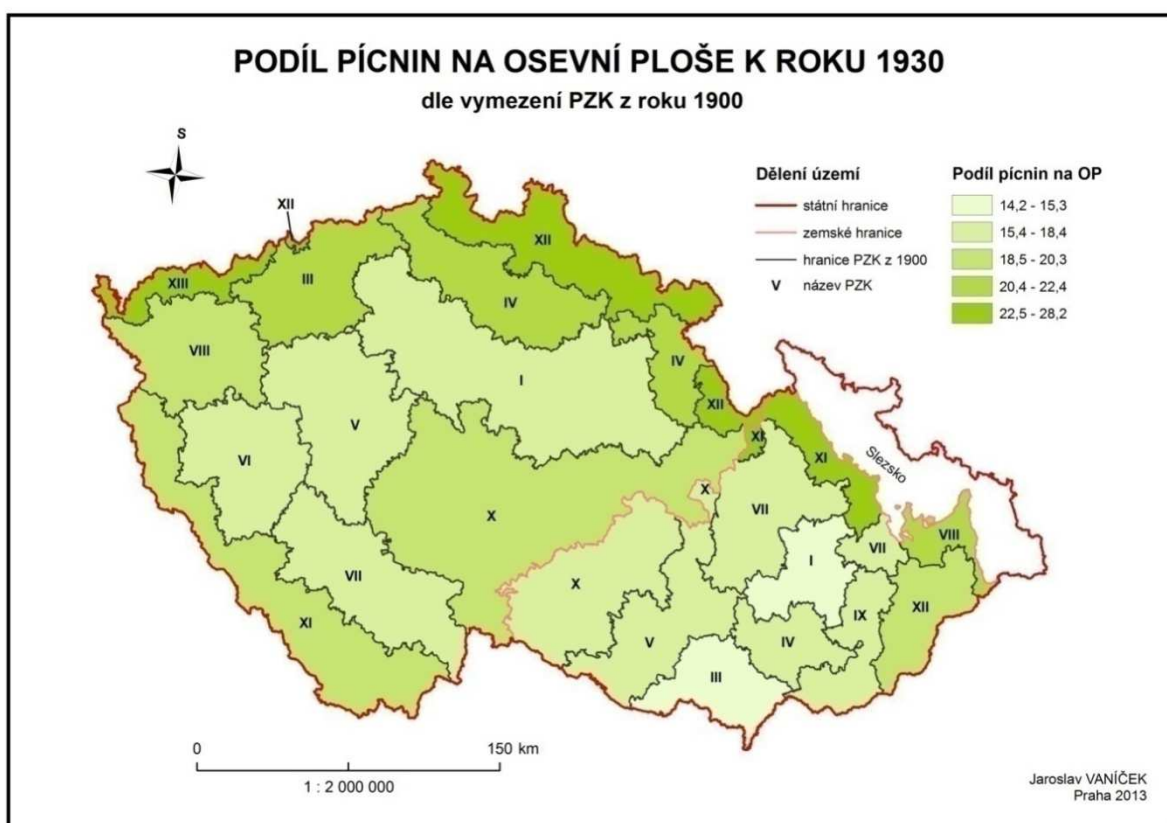
18:



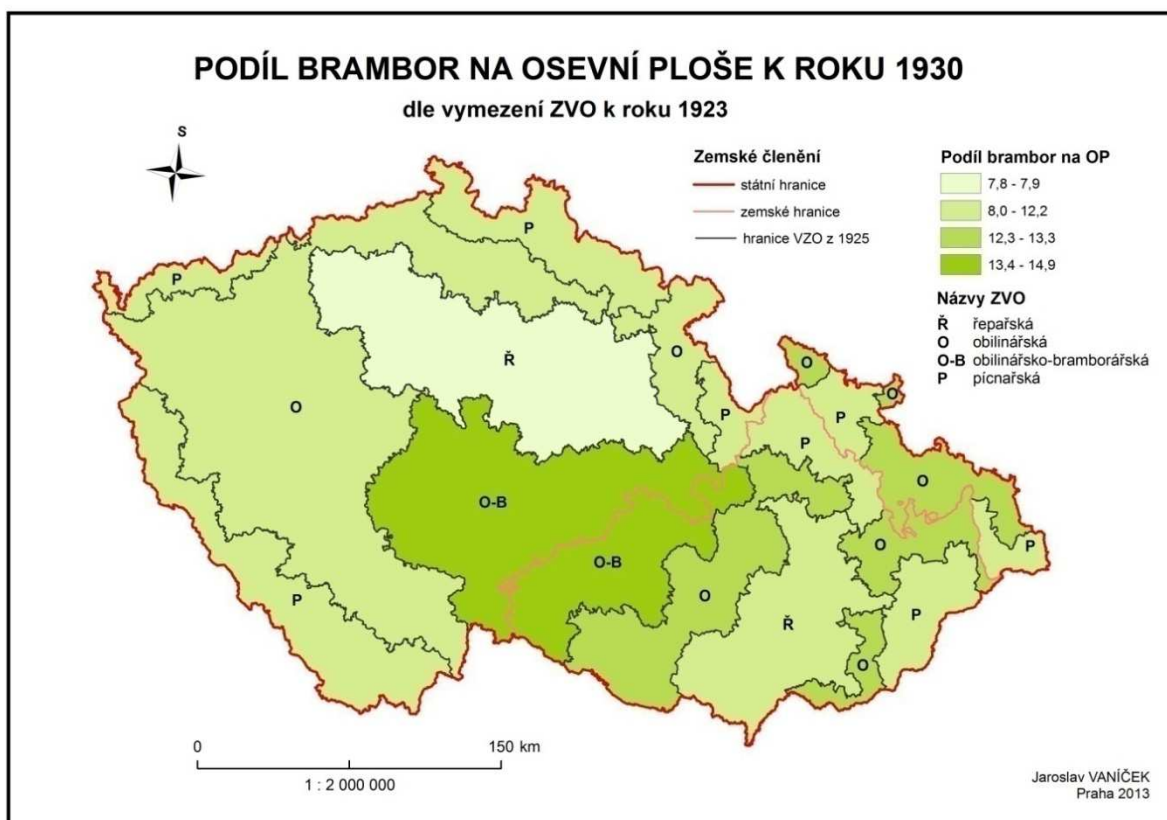
19:



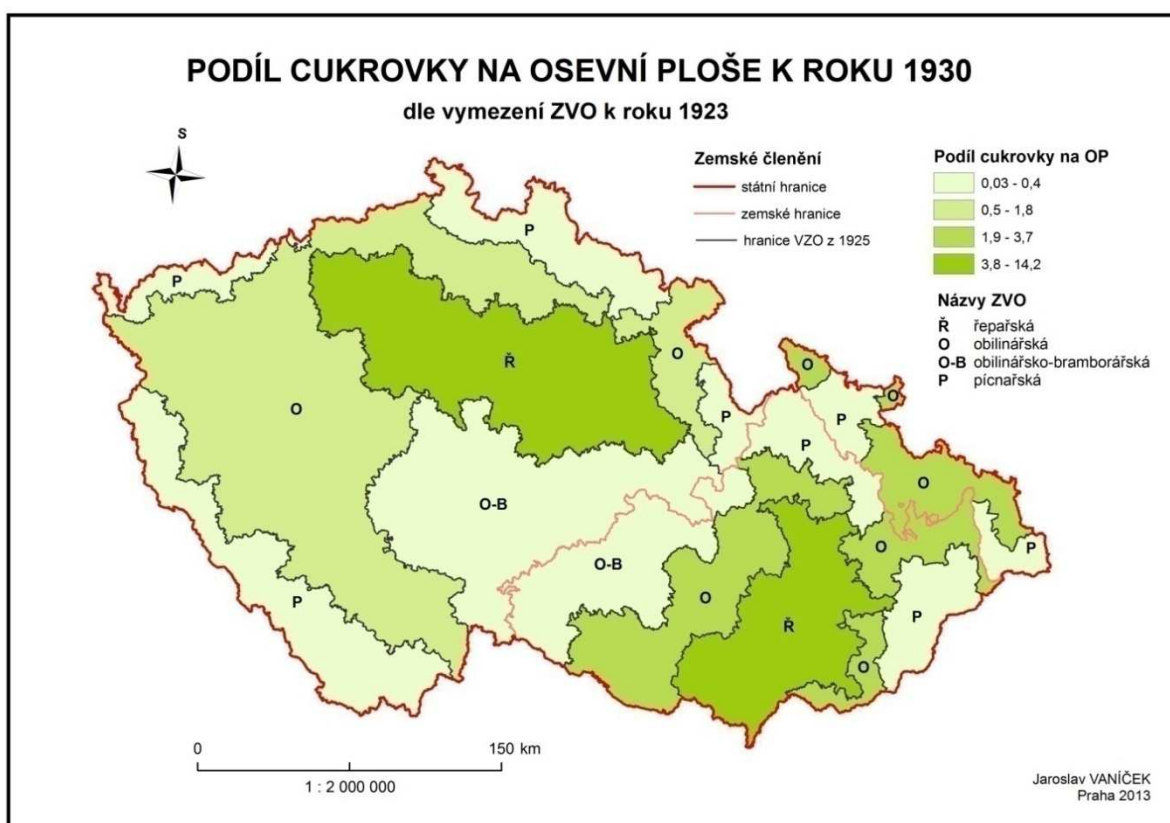
20:



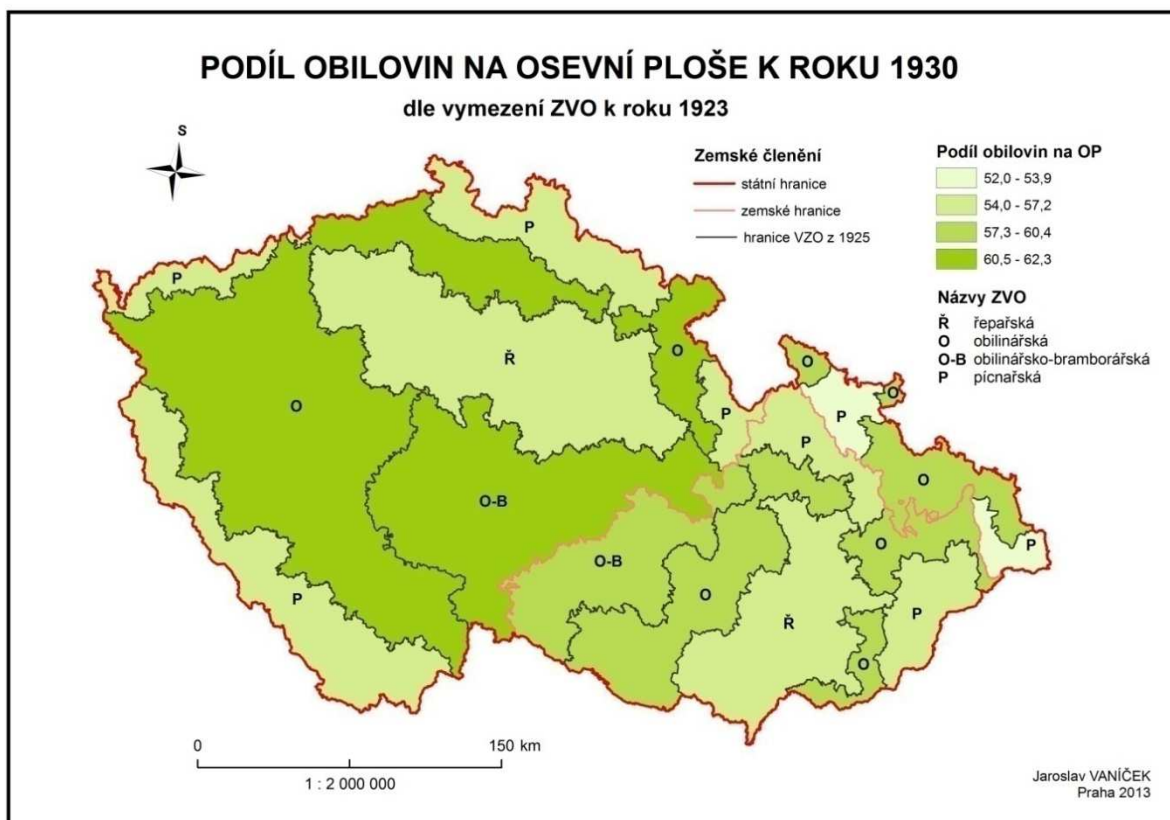
Obrázky 21–24: Osev vybraných skupin plodin dle ZVO (1923) za rok 1930
21:



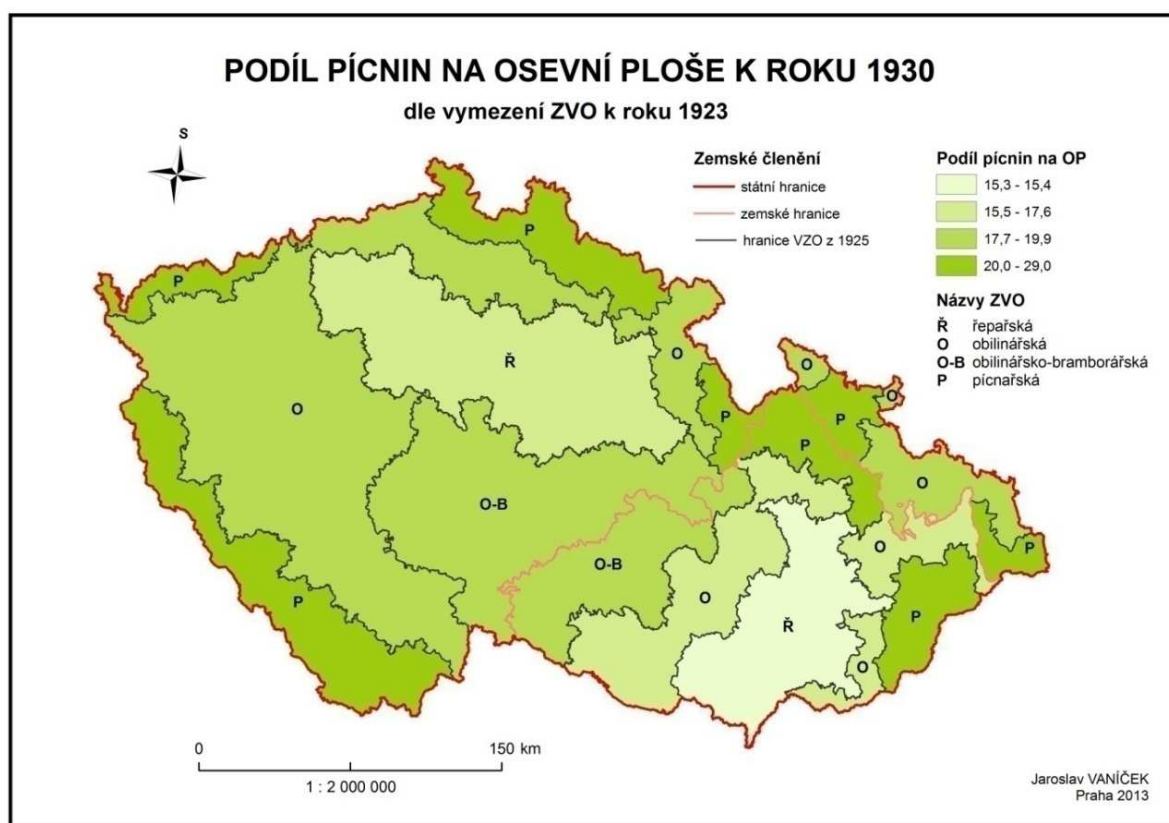
22:



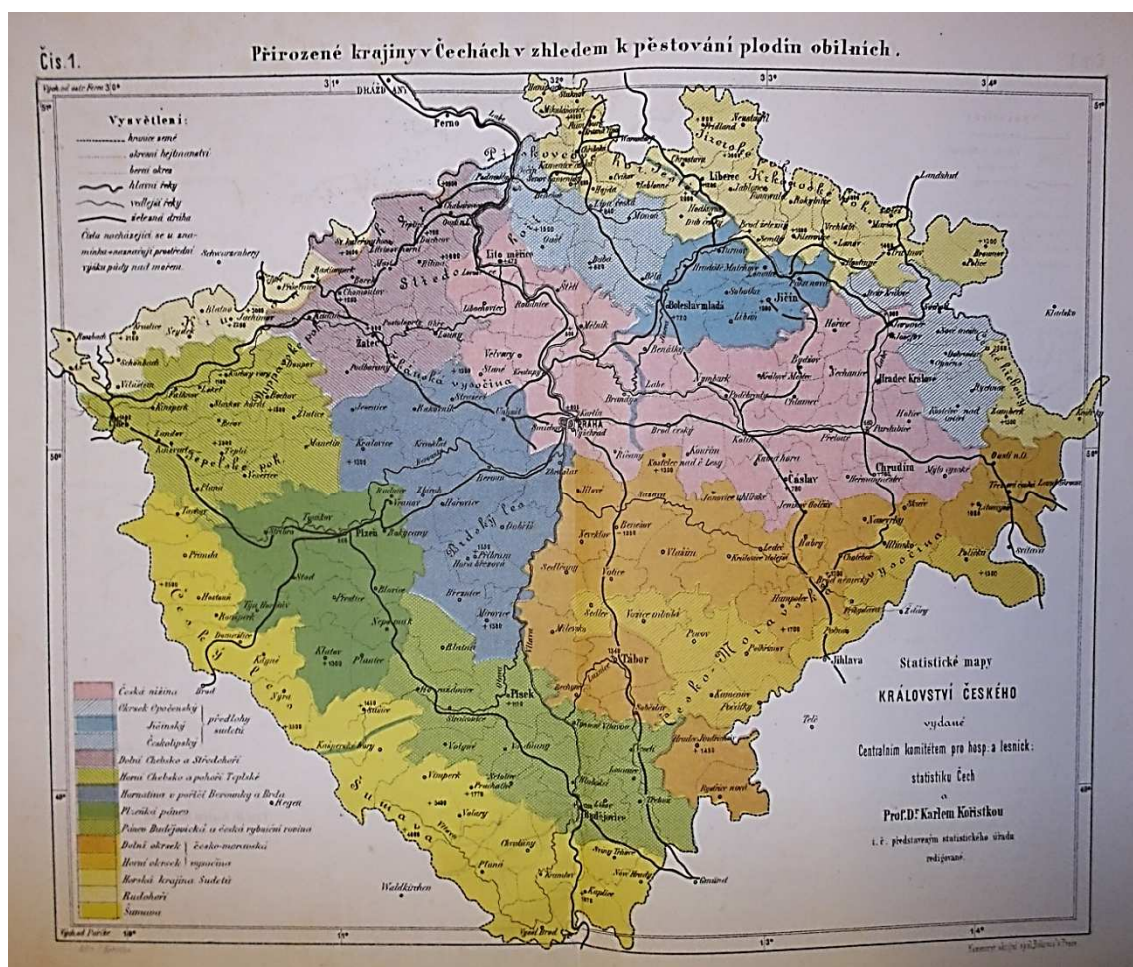
23:



24:



Obrázek: 25: První vymezení PZK z roku 1871



Zdroj: Kořistka 1872, mapová příloha č. 1